



1899.

Годъ 7.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

ACTA

ET

COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).

№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1899.

1899.

Годъ 7.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.



№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1899.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьевскаго
Университета.

Юрьевъ, 18 февраля 1899 г.

№ 214.

За Ректора : Деканъ Я. Озе.

СОДЕРЖАНИЕ.

Официальный отдѣлъ.

Обозрѣніе лекцій въ Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ	стр. 1—16
--	--------------

А.

Научный отдѣлъ.

Проф. И. Кондаковъ. О взаимной связи контактныхъ явленій съ гидратаціонными и ферментативными	1—7
Н. Корниловичъ. Микро- и макроскопическія измѣненія сердца при околѣннѣи	1—24

В.

Приложенія.

Проф. А. И. Садовскій. Пондеромоторныя дѣйствія электромагнитныхъ и свѣтовыхъ волнъ на кристаллы. Часть I (теоретическая)	1—126
Проф. Е. В. Пѣтуховъ. Проповѣди Гавріила Бужинскаго (1717—1727) (Продолженіе)	117—288
Prof. N. Kusnezow, N. Busch, A. Fomin, M. Fedossejew. Delectus Seminum anno 1898 collectorum quae permutationi offert Hortus Botanicus Universitatis Imperialis Jurjevensis (olim Dorpatensis.)	1—19
Объявленія	1—39

ОБОЗРѢНІЕ ЛЕКЦІЙ

ВЪ

ИМПЕРАТОРСКОМЪ
ЮРЬЕВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ

1899 г., I семестръ.

І. Богословскій Факультетъ.

Маг. І. Х. Керстенъ, испр. должн. ординарнаго профессора систематическаго богословія, Деканъ: 1) введеніе въ этику, 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 1—2 ч.; — 2) система догматики, 6 ч. въ нед., по понед., вторн., четв., пятн. и субб. отъ 12—1 ч., по сред. отъ 1—2 ч.

Докт. Ф. Л. Гершельманъ, ординарный профессоръ практическаго богословія: 1) теорія церковнаго управленія и внутренней миссіи въ особенности, 4 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 11—12 ч. — 2) гомилетическая и катехизическая семинарія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 11—12 и отъ 6—7 ч.

Докт. І. І. Квачала, ординарный профессоръ историческаго богословія: 1) церковная исторія, ч. II, 5 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 5—6 и по вторн. отъ 6—7 ч. 2) церковная исторія XIX вѣка, 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 6—7 ч.

Докт. А. Р. Зебергъ, ординарный профессоръ экзегетическаго богословія: 1) введеніе въ Новый Завѣтъ, 5 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 9—10 ч. и по вторн., четв. и пятн. отъ 10—11 ч. — 2) объясненіе I-го посланія къ Коринѳянамъ, 3 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 10—11 ч. и по субб. отъ 11—12 ч.

Маг. А. М. фонъ Бульмерингъ, экстраординарный профессоръ симитскихъ языковъ: 1) изложеніе Второзаконія, 3 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 8—9 ч.; — 2) введеніе въ Ветхій Завѣтъ, ч. I, 3 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 8—9 ч.; — 3) упражненія по еврейскому синтаксису, 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 9—10 ч.; — 4) арабскій языкъ (объясненіе избранныхъ главъ корана), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 9—10 ч.

Маг. А. Г. Берендтъ, доцентъ историческаго богословія: исторія догматовъ, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 7—8 ч.

Маг. В. Л. Бергманъ, приватъ-доцентъ экзегетическаго богословія: 1) посланія Іакова, Петра и Іуды, 3 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 2) практическія занятія по экзегезѣ, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Маг. І. А. Фрей, приватъ-доцентъ экзегетическаго богословія:

- 1) Евангеліе отъ Іоанна, 4 ч. въ нед., по вторн. отъ 11—12 ч., по сред. отъ 5—6 ч. и по пятн. и субб. отъ 9—10 ч.; — 2) христіанская археологія (продолженіе), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 10—11 ч.

II. Юридическій Факультетъ.

Докт. П. П. Пусторослевъ, ординарный профессоръ уголовного права, Деканъ: 1) уголовное право (особенная часть), 6 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 12—2 ч. и по четв. отъ 4—6 ч.; — 2) уголовное судопроизводство, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 4—6 ч. и по пятн. отъ 12—1 ч.

Докт. И. Е. Энгельманъ, заслуженный ординарный профессоръ русскаго гражданскаго права и судопроизводства: практическія занятія по гражданскому праву, для студентовъ IV курса (необязательно, бесплатно), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 6—7 ч.

Докт. А. Н. Филипповъ, ординарный профессоръ государственнаго права: русское государственное право, 6 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 12—2 ч.

Маг. М. Е. Красноженъ, испр. должн. ординарнаго профессора церковнаго права: 1) церковное право, 8 ч. въ нед., по сред., четв., пятн. и субб. отъ 4—6 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно), 4 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Маг. М. А. Дьяконовъ, испр. должность ординарнаго профессора исторіи русскаго права: 1) исторія русскаго права, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 4—5 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно).

Маг. Е. В. Пассенъ, экстраординарный профессоръ римскаго права: 1) исторія римскаго права, 6 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія по исторіи римскаго права (бесплатно), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 12—2 ч.

Маг-нтъ А. Ф. Зачинскій, испр. долж. экстраординарнаго профессора энциклопедіи права: 1) исторія философіи права, 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 2) занятія и бесѣды по общей теоріи права, (бесплатно), 2 ч. въ нед., по понед. и субб. отъ 10—11 ч.

Маг-нтъ В. М. Нечаевъ, испр. должн. экстраординарнаго профессора русскаго гражданскаго права и судопроизводства:

1) русское гражданское право, 3 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 5—6 ч. и по пятн. отъ 6—7 ч.; — 2) русское гражданское судопроизводство, 3 ч. въ нед., по понед., и сред. отъ 6—7 ч. и по пятн. отъ 5—6 ч.

Маг-нтъ **А. С. Невзоровъ**, испр. должн. экстраординарнаго профессора торговаго права: 1) торговое право, ч. II, 4 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 1—3 ч.

Маг. **А. Н. Миклашевскій**, экстраординарный профессоръ политической экономіи и статистики: 1) политическая экономія (теорія обмѣна, исторія политической экономіи и экономическая политика), 4 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 12—2 ч.; — 2) статистика (теорія статистики), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч.; — 3) финансовое право (косвенные налоги, домены и регалии), 4 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 4—6 ч.

Маг-нтъ **А. С. Кривцовъ**, испр. должн. экстраординарнаго профессора римскаго права: 1) пандекты, ч. II (обязательственное право), 6 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 11—12 ч. и по субб. отъ 10—12 ч.; — 2) мѣстное гражданское право, 4 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч. и по вторн. и сред. отъ 9—10 ч.

Маг. **Н. Н. Бѣлявскій**, экстраординарный профессоръ полицейскаго права: 1) полицейское право (общій курсъ), 4 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 10—12 ч.; — 2) университеты (необязательно), по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 10—11 ч.

Маг-нтъ **В. Э. Грабарь**, испр. должн. доцента междунагоднаго права, находится въ командировкѣ съ ученою цѣлью.

Маг-нтъ **О. И. Остроградскій**, приватъ-доцентъ финансоваго права, находится въ командировкѣ съ ученою цѣлью.

III. Медицинскій Факультетъ.

Докт. **А. С. Игнатовскій**, ординарный профессоръ государственнаго врачевновѣдѣнія, Деканъ: 1) Судебная медицина (теоретическій курсъ), 4 ч. въ нед., по понед. отъ 11—12 ч., по сред. отъ 6—7 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) практическія занятія по судебной медицинѣ и вскрытію труповъ, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 5—7 ч.; — 3) первая помощь въ случаяхъ, угрожающихъ жизни опасностью (для фармацевтовъ по преимуществу), по 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 5—6 ч.

Докт. Б. А. Керберъ, ординарный профессоръ государственнаго врачебновѣдѣнія: о медицинской статистикѣ (продолженіе, бесплатно), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч.

Докт. Э. П. Рельманъ, ординарный профессоръ офталмологіи и офталмологической клиники: клиническія лекціи по офталмологіи, съ поликлиническими демонстраціями, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

Докт. А. С. Рауберъ, ординарный профессоръ анатоміи: 1) анатомія человѣка, ч. II, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 8—9 ч.; — 2) занятія на препаратахъ и моделяхъ (необязательно), 2 ч. въ нед., отъ 2—3 ч. въ дни, которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. К. К. Дегіо, ординарный профессоръ специальной патологіи и клиники: 1) госпитальная клиника, 9 ч. въ нед., ежедневно отъ 9¹/₂—11 ч. (платныхъ 6 ч.). — 2) отдѣльныя главы общей терапіи (необязательно), по 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Докт. В. В. Кохъ, ординарный профессоръ хирургіи и хирургической клиники: хирургическая клиника и поликлиника, 12 ч. въ нед., ежедневно отъ 12—2 ч.; для студентовъ 4 курса по вторн., четв. и субб. и для студентовъ 5 курса по понед., сред. и пятн.

Докт. В. Ф. Чижъ, ординарный профессоръ психіатріи: 1) общая патологія нервной системы, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 12—2 ч. — 2) клиника нервныхъ и душевныхъ болѣзней, 4 ч. въ нед., по сред. отъ 4—6 ч., а остальные 2 ч. будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. С. М. Васильевъ, ординарный профессоръ специальной патологіи и клиники: 1) клиническія лекціи, 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 9—11 ч.; — 2) частная патологія и терапія (инфекціонныя болѣзни), для студентовъ III курса, 4 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 3) общая терапія (избранныя главы по общей терапіи, обязательно), по 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Докт. В. А. Афанасьевъ, ординарный профессоръ общей патологіи и патологической анатоміи: 1) общая патологія, 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 9—10 ч.; — 2) частная патологическая анатомія, ч. II, 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 3) практическій курсъ патологической гистологіи, 2 ч.

въ нед., по субб. отъ 10—12 ч.; — 4) систематическій курсъ бактериологіи (необязательно), 4 ч. въ нед., по вторн. и субб. отъ 2—4 ч.; — 5) практическія упражненія въ патологическомъ институтѣ (бесплатно), ежедневно отъ 9—6 ч.

Докт. В. П. Курчинскій, ординарный профессоръ физиологіи: 1) физиологія, 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 11—1 ч.; — 2) физиологическая химія, 4 ч. въ нед., по сред. и четв. отъ 2—3 ч. и по пятн. отъ 11—1 ч.; — 3) практическія занятія по физиологической химіи (бесплатно), 7 ч. въ нед., по вторн. отъ 2—5 ч. и по сред. и четв. отъ 3—5 ч.

Маг. И. Л. Кондаковъ, испр. должн. ординарнаго профессора фармаціи: 1) фармація (для медиковъ), 4 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) фармацевтическая химія (для фармацевтовъ 4-го семестра), 5 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 10—11 ч., по четв. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 10—12 ч.; — 3) практическія занятія по качественному анализу: а) для медиковъ, 3 ч. въ нед., по пятн. отъ 2—5 ч., б) для фармацевтовъ 2-го семестра, 5 ч. въ нед., по вторн. отъ 2—4 ч. и по пятн. отъ 2—5 ч.; — 4) практическія занятія по судебной химіи, для фармацевтовъ 4-го семестра, 5 ч. въ нед., по сред. отъ 2—5 ч. и по четв. отъ 2—4 ч.; — 5) объемный анализъ, для фармацевтовъ 4-го семестра, 3 ч. въ нед., по понед. отъ 2—5 ч.

Докт. С. І. Чирвинскій, ординарный профессоръ фармакологіи, діететики и исторіи медицины: 1) фармакологія съ токсикологіей, рецептурой и ученіемъ о минеральныхъ водахъ, для студентовъ-медиковъ, 6 ч. въ нед., по понед. отъ 9—11 ч., по сред. отъ 11—1 ч. и по субб. отъ 8—10 ч.; — для фармацевтовъ: 2) фармакологія, по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч., и 3) фармакологія (частный курсъ, обязательно, бесплатно), 3 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. М. И. Дружининъ, экстраординарный профессоръ хирургіи: 1) оперативная хирургія съ топографической анатоміей, для студентовъ 3-го курса, 2 ч. въ нед., по четв. и субб. отъ 12—1 ч.; — 2) десмургія, по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 11—12 ч.; — 3) практическія занятія на трупахъ по оперативной хирургіи, для студентовъ 4-го курса, 4 ч. въ нед., по четв. и субб. отъ 4—6 ч.

Докт. Н. К. Черманъ, экстраординарный профессоръ сравнительной анатоміи, эмбриологіи и гистологіи: 1) гистологія и эмбриологія (съ практическими занятіями), 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 9—11 ч.; — 2) демонстраціи препаратовъ (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 9—11 ч.

Докт. Г. В. Хлопинъ, экстраординарный профессоръ государственнаго врачебновѣдѣнія: 1) гигиѣна, для студентовъ 4-го курса, 4 ч. въ нед., по понед. отъ 9—11 ч. и по субб. отъ 11—1 ч.; — 2) эпизоотія, для студентовъ 5-го курса, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 3) практическія занятія, для студентовъ 5-го курса, 9 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 12—3 ч. (занятія по группамъ; для каждой группы 3 часа).

Докт. Н. А. Савельевъ, экстраординарный профессоръ специальной патологіи и клиники: 1) поликлиника, для студентовъ 5-го курса, 6 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 3—4 $\frac{1}{2}$ ч.; — 2) врачебная діагностика (физико-химическіе методы клиническаго изслѣдованія), для студентовъ 3-го курса, 4 ч. въ нед., по сред. и субб. отъ 3—5 ч.

Докт. А. А. Муратовъ, экстраординарный профессоръ акушерства, женскихъ и дѣтскихъ болѣзней: 1) клиника акушерства и женскихъ болѣзней, 6 ч. въ нед., по вторн., четв. и пятн. отъ 8—10 ч.; — 2) теоретическій курсъ акушерства и женскихъ болѣзней, 3 ч. въ нед., по вторн. и пятн. отъ 3 $\frac{1}{2}$ —5 ч.

Докт. В. Г. Цѣге фонъ Мантейфель, доцентъ хирургіи: 1) госпитальная хирургическая клиника, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 1—2 ч.; — 2) общая хирургическая патологія, 3 ч. въ нед., отъ 5—6 ч. въ дни, которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. Г. А. Адольфи, прозекторъ при анатомическомъ институтѣ: кости человѣка, по 1 ч. въ нед., по сред. отъ 7—8 ч.

Докт. А. А. Крупецкій, приватъ-доцентъ специальной патологіи и клиники и ассистентъ медицинской клиники: 1) дѣтскія болѣзни (необязательно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 2) клиническія изслѣдованія больныхъ, по 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

IV. Историко-филологическій Факультетъ.

Докт. **Я. Ф. Озе**, ординарный профессоръ философіи и педагогикѣ,
Деканъ: 1) логика, 2 ч. въ нед., по сред. и пятн. отъ 12—1 ч.; — 2) психологія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 11—12 ч. и по субб. отъ 12—1 ч.; — 3) исторія древней философіи, 2 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 11—12 ч.

Докт. **Л. К. Мейеръ**, заслуженный ординарный профессоръ нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія: 1) готскій языкъ (необязательно, бесплатно), 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 9—10 ч.; 2) практическія упражненія по языковѣдѣнію (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—8 ч.

Докт. **О. Л. Вальтъцъ**, ординарный профессоръ всеобщей исторіи: 1) исторія французской революціи и первой имперіи, 4 ч. въ нед., въ первые 4 дня нед., отъ 3—4 ч.; — 2) Объ историкахъ новаго времени, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 3—5 ч.

Докт. **Р. П. Мунке**, ординарный профессоръ географіи, этнографіи и статистики: 1) основы политической экономіи (преимущественно для студентовъ исторіи), 3 ч. въ нед., по понед. отъ 5—7 ч. и по вторн. отъ 6—7 ч.; — 2) практическія упражненія по статистикѣ въ связи съ лекціями, 3 ч. въ нед., по сред. и четв. отъ 5—6¹/₂ ч.

Докт. **А. С. Будиловичъ**, ординарный профессоръ сравнительной грамматики славянскихъ нарѣчій, Ректоръ: 1) обзоръ исторіи славянскихъ народовъ, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 2) славянская діалектологія, 2 ч. въ нед., которые будутъ пазначены впослѣдствіи.

Докт. **Е. В. Пѣтуховъ**, ординарный профессоръ русскаго языка въ особенности и славянскаго языковѣдѣнія вообще: 1) исторія русской литературы (общій курсъ), 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 12—2 ч. и по четв. отъ 12—1 ч.; — 2) практическія упражненія въ чтеніи памятниковъ русской литературы XI—XVI вѣк. (спеціальный курсъ), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 5—7 ч.; — 3) А. С. Пушкинъ (спеціальный курсъ), по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 1—2 ч.

Маг. **Е. Ф. Шмурло**, испр. должн. ординарнаго профессора русской исторіи: 1) русская исторія, ч. II, (общій курсъ), 4 ч. въ нед., по пятн. и субб., отъ 9—11 ч.; — 2) практическія

занятія (спеціальний курсъ), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 9—11 ч.

Маг. **В. К. Мальмбергъ**, испр. должн. ординарнаго профессора древне-классической филологіи и археологіи: 1) греческія частныя древности, 3 ч. въ нед., по четв., пятн. и субб. отъ 12—1 ч.; — 2) практическія занятія (разборъ героическихъ сказаній на памятникахъ искусства), 2 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 12—1 ч.; — 3) объясненіе гипсовыхъ слѣпковъ музея, для студентовъ всѣхъ факультетовъ, по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 1—2 ч.

Докт. **М. Н. Крашенинниковъ**, ординарный профессоръ древне-классической филологіи и исторіи литературы: 1) Геродотъ (практическія упражненія), 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 4—5 ч.; — 2) Гораций оды и эподы (практическія упражненія), 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 5—6 ч.; — 3) Аристофанъ Ecclesiazusae (для классиковъ-спеціалистовъ), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 4—5 ч.; — 4) практический курсъ греческой и латинской палеографіи (для классиковъ-спеціалистовъ), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч.

Маг. **А. Н. Ясинскій**, экстраординарный профессоръ всеобщей исторіи: 1) исторія средневѣковаго аграрнаго строя въ Германіи, 3 ч. въ нед., по понед. отъ 12—2 ч. и по вторн. отъ 12—1 ч.; — 2) дипломатика, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч.; — 3) практическія занятія, по 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 1—2 ч.

Маг. **А. В. Никитскій**, экстраординарный профессоръ древне-классической филологіи и греческихъ и римскихъ древностей: 1) римская исторія и древности (спеціальный курсъ), 4 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 11—12 ч., по сред. отъ 10—11 ч. и по четв. отъ 11—12 ч.; — 2) греческіе элегики, 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 10—11 ч.

Маг-нтъ **Д. Кудрявскій**, испр. должн. экстраординарнаго профессора нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія, объявить свои лекціи по прибытіи въ Юрьевъ.

Докт. **Л. Н. Мазингъ**, доцентъ русскаго языка и литературы: 1) обзоръ исторіи русскаго языка (продолженіе), 2 ч. въ нед., по вторн. и субб. отъ 5—6 ч.; — 2) чтеніе древне-церковно-славянскихъ текстовъ (продолженіе), 2 ч. въ нед., по сред. и пятн. отъ 12—1 ч.; — 3) нѣмецкій языкъ (чтеніе и объясненіе текста повѣсти Клейста „Michael Kohlhaas“), 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 6—7 ч.

Маг. А. М. Придикъ, доцентъ древне-классической филологіи:

- 1) исторія греческой эпической поэзіи, 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 4—6 ч.; — 2) Цицеронъ „pro Sexto Roscio Amerino“ (практическія упражненія), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 4—6 ч.

Докт. В. Ф. Шлютеръ, приватъ-доцентъ нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія: древне-верхне-нѣмецкая грамматика съ упражненіями (*privatissime*, бесплатно), 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 5—6 ч.

Маг. Я. И. Лаутенбахъ, приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія и лекторъ латышскаго языка: литовскій языкъ, чтеніе и объясненіе Donaleitis'a (*Donalitis's'a*) „Metas“ (продолженіе), по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 3—4 ч.

V. Физико-математическій факультетъ.

Докт. Ф. Ю. Левинсонъ-Лессингъ, ординарный профессоръ минералогіи, Деканъ: 1) минералогія, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 6—7 ч.; — 2) практическія занятія по кристаллографіи, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 3) коллоквиумъ по динамической геологіи и петрографіи, совмѣстно съ проф. Андрусовымъ (продолженіе, бесплатно), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—8 ч.

Докт. Ю. Г. фонъ Кеннель, ординарный профессоръ зоологіи: 1) специальная зоологія безпозвоночныхъ животныхъ (сравнительная анатомія, эмбриологія и систематика), ч. I, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 12—1 ч.; — 2) практическія упражненія по сравнительной анатоміи, 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 3) руководство при научныхъ работахъ (*privatissime*, бесплатно).

Докт. И. И. Лембергъ, ординарный профессоръ минералогіи: практическія упражненія по минералогіи (бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. А. А. Кнезеръ, ординарный профессоръ прикладной математики: 1) аналитическая механика, ч. II, 4 ч. въ нед., въ первые 4 дня нед. отъ 10—11 ч. — 2) практическія упражненія по механикѣ, 2 ч. въ нед., по

четв. отъ 4—6 ч. — 3) основныя начала механики, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 10—12 ч.

Докт. Б. И. Срезневскій, ординарный профессоръ физической географіи и метеорологіи: 1) метеорологія, 3 ч. въ нед., по четв. отъ 12—2 ч. и по субб. отъ 1—2 ч.; — 2) практическія занятія по метеорологіи, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 10—12 ч.; — 3) физическая географія (гидрографія), по 1 ч. въ нед., по сред. отъ 6—7 ч.

Докт. Г. Г. Тамманъ, ординарный профессоръ химіи: 1) органическая химія, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 10—11 ч.; — 2) аналитическая химія, 3 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 8—9 ч.; — 3) аналитическія работы, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

Докт. Г. В. Левицкій, ординарный профессоръ астрономіи: 1) общій курсъ астрономіи, 4 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 12—2 ч.; — 2) высшая геодезія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч.

Маг. А. И. Садовскій, экстраординарный профессоръ физики: 1) общій курсъ физики, ч. II, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 11—12 ч.; — 2) магнетизмъ (окончаніе) и гальванизмъ (продолженіе лекцій осенняго семестра), 3 ч. въ нед., по четв. отъ 10—11 ч. и по субб. отъ 4—6 ч.; — 3) практическія занятія въ физической лабораторіи, 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг-нтъ С. Н. Богушевскій, испр. долж. экстраординарнаго профессора сельскаго хозяйства и технологіи: 1) ученіе объ обработкѣ и удобреніи земли, 3 ч. въ нед., по понед. отъ 12—2 ч. и по сред. отъ 12—1 ч.; — 2) частное скотоводство, 3 ч. въ нед., по сред. отъ 1—2 ч. и по пятн. отъ 12—2 ч.

Маг. Н. И. Кузнецовъ, экстраординарный профессоръ ботаники: 1) общій курсъ ботаники (анатомія, морфологія и физиологія растений), для натуралистовъ, агрономовъ, химиковъ, медиковъ и фармацевтовъ 2-го семестра, 6 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 9—10 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) практическія занятія по систематикѣ цвѣтковыхъ растений (опредѣленіе растений), по группамъ, каждая по 2 ч. въ нед., по субб. отъ 11—5 ч.; — 3) коллоквиумъ, разборъ новѣйшей классической литературы по ботаникѣ (бесплатно), 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 6—8 ч.

Маг. В. Г. Алексьевъ, экстраординарный профессоръ чистой математики: 1) аналитическая геометрія, для студентовъ 2-го сем., 4 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 9—11 ч.; — 2) высшая геометрія, для студентовъ 6-го и 8-го семестровъ, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 9—11 ч.; — 3) высшая алгебра, для студентовъ 2-го и 4-го семестровъ, 4 ч. въ нед., по сред. отъ 9—11 ч. и по четв. и пятн. отъ 11—12 ч.

Докт. Н. И. Андрусовъ, экстраординарный профессоръ минералогіи: 1) динамическая геологія (продолженіе), 4 ч. въ нед., по четв. отъ 10—12 ч. и по субб. отъ 12—2 ч.; — 2) краткій курсъ палеонтологіи, по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 10—11 ч.; — 3) практическія занятія по палеонтологіи, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 11—1 ч.; — 4) коллоквиумъ по динамической геологіи и петрографіи, совмѣстно съ профессоромъ Левинсономъ-Лессингомъ, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—8 ч.

Докт. П. П. Граве, экстраординарный профессоръ чистой математики: 1) дифференціальное исчисленіе, для студентовъ 2-го семестра, 4 ч. въ нед., по понед., вторн. и четв. отъ 12—1 ч. и по пятн. отъ 9—10 ч.; — 2) интегральное исчисленіе (окончаніе), для студентовъ 4-го сем., 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 11—12 ч.; — 3) исчисленіе конечныхъ разностей, для студентовъ 6-го и 8-го семестровъ, 2 ч. въ нед., по понед. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 10—11 ч.; — 4) теорія эллиптическихъ функцій, для студентовъ 6-го и 8-го семестровъ, 3 ч. въ нед., по понед., вторн. и четв. отъ 10—11 ч.

Докт. А. Н. Стѣрцовъ, экстраординарный профессоръ зоологіи, объявить свои лекціи по прибытіи въ Юрьевъ.

Докт. В. Э. Молинъ, доцентъ чистой математики: 1) исторія математики, по 1 ч. въ нед., по понед. отъ 5—6 ч.; — 2) дифференціальныя уравненія съ частными производными, 4 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг-нтъ К. Д. Покровскій, астрономъ-наблюдатель: 1) основы высшаго анализа (для студентовъ химическаго отдѣленія), 4 ч. въ нед., по сред. и субб. отъ 3—5 ч.; — 2) практическія упражненія по практической астрономіи, 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 7—8 ч.

Маг. А. И. Томсонъ, приватъ-доцентъ сельскаго хозяйства и технологий: 1) агрономическая химія, ч. II (кормленіе животныхъ), 2 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 5—6 ч.; — 2) частное растеніеводство, 4 ч. въ нед., по сред., четв. и пятн. отъ 5—6 ч. и по субб. отъ 4—5 ч.; — 3) практическія занятія, для студентовъ агрономіи 6-го и слѣдующихъ семестровъ, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 10—11 ч.

VI. Профессоръ богословія для студентовъ православнаго исповѣданія.

Маг. А. С. Царевскій, протоіерей: богословіе, 6 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 9—10 ч.; остальные 3 часа будутъ назначены впослѣдствіи.

VII. Уроки по языкамъ и искусствамъ.

Маг. Я. И. Лаутенбахъ, лекторъ латышскаго языка и приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія: 1) синтаксисъ латышской грамматики, по 1 ч. въ нед., по понед. отъ 3—4 ч.; — 2) чтеніе латышскихъ писателей съ литературно-историческимъ введеніемъ, по 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 3—4 ч.; — 3) въ упражненіяхъ: репетиторій латышской грамматики и письменныя работы на латышскомъ языкѣ, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 3—5 ч.

Докт. А. М. Германъ, лекторъ эстонскаго языка: 1) исторія древнѣйшей эстской литературы, по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 4—5 ч.; — 2) этимологія эстскаго языка, по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 5—6 ч.; — 3) чтеніе и объясненіе финскихъ и эстскихъ текстовъ, по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 5—6 ч.

С. И. Роше, лекторъ французскаго языка: 1) элементарный курсъ французскаго языка (для начинающихъ), 3 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 7—8 ч.; — 2) чтеніе и толкованіе французскихъ авторовъ, по 1 ч. въ нед., по понед. отъ 7—8 ч.; — 3) исторія французскаго языка, по 1 ч. въ нед., по сред. отъ 7—8 ч.; — 4) этимологическіе вопросы, по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 7—8 ч.

А. Г. Пунга, учитель гимнастическихъ упражненій: гимнасти-

ческія упражненія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Для обученія механическимъ работамъ предлагаетъ свои услуги испр. должн. университетскаго механика П. В. Шульце.

VIII. Принадлежащія къ составу Университета учебныя заведенія и музеи.

Въ клиникахъ будутъ обучать директоры оныхъ, а именно: въ медицинской проф. Васильевъ, въ хирургической проф. Кохъ, въ акушерской и гинекологической проф. Муратовъ, въ офтальмологической проф. Рельманъ, въ клиникѣ нервныхъ и душевныхъ болѣзней проф. Чижевъ, въ поликлиникѣ проф. Савельевъ и въ университетскомъ отдѣленіи городской больницы проф. Дегио.

Университетская бібліотека, которую завѣдываетъ въ качествѣ директора проф. Шмурло, открыта въ теченіи семестра ежедневно, кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней, отъ 10—2 ч., а во время вакацій, за исключеніемъ воскресныхъ и праздничныхъ дней, ежедневно отъ 12—2 ч.

Директоромъ музея изящныхъ искусствъ состоитъ проф. Мальмбергъ, музея отечественныхъ древностей проф. Мейеръ, астрономической обсерваторіи проф. Левицкій, фармацевтическаго института проф. Кондаковъ, химическаго кабинета проф. Тамманъ, физическаго кабинета проф. Садовскій, математическаго кабинета проф. Кнезеръ, экономическаго кабинета и лабораторіи для сельско-хозяйственной химіи проф. Богусевскій, минералогическаго кабинета проф. Левинсонъ-Лессингъ, геологическаго кабинета проф. Андрусовъ, зоологическаго музея проф. фонъ Кеннель, ботаническаго сада проф. Кузнецовъ, метеорологической обсерваторіи проф. Срезневскій, анатомическаго института проф. Рауберъ, института сравнительной анатоміи проф. Чермакъ, физиологическаго института проф. Курчинскій, патологическаго института проф. Афанасьевъ, гигиеническаго кабинета проф. Хлопинъ, фармакологическаго института проф. Чирвинскій, судебно-медицинскаго института проф. Игнатовскій, коллекціи предметовъ по библейской и церковной археологіи проф. Квачала, статистическаго кабинета проф. Мукке, кабинета оперативной хирургіи проф. Дружининъ.

Задачи для соисканія наградъ на 1899 годъ.

I. Отъ богословскаго факультета:

1. „Jom Jahve у пророковъ“.
2. „Ученіе Меланхтона о свободѣ воли въ его развитіи“.
3. Проповѣдь на текстъ: „Посланіе I къ Коринѣянамъ, гл. 3, ст. 22 и 23“ (съ подробно обоснованною въ экзегетическомъ и гомилетическомъ отношеніяхъ диспозиціею).

II. Отъ юридическаго факультета:

1. По русскому государственному праву: „Сравнительный очеркъ русскихъ земскихъ учрежденій по „Положеніямъ“ о нихъ 1864 и 1890 годовъ“.
2. По мѣстному гражданскому праву: „Имущественныя отношенія между супругами по мѣстному праву Прибалтійскихъ губерній“.

III. Отъ медицинскаго факультета:

1. „Условія образованія и выдѣленія химозина“.
2. „Терапевтическое въ тѣсномъ смыслѣ слова леченіе рака (carcinoma ventriculi etc.); изложить прежніе и новѣйшіе способы леченія“.
3. „Явленія въ ядрѣ клѣтки, сопутствующія процессу фиброплазіи“ (вторично).

Для соисканія медали Сенатора фонъ Брадке:

4. „Развитіе и современное состояніе ученія о патологическихъ измѣненіяхъ при спинной сухоткѣ“.

Для соисканія медали Князя Суворова:

5. „Подвергнуть критическому разбору литературу о составныхъ частяхъ спорыньи и провѣрить выводы изъ него экспериментально-химически“.

Для соисканія медали Креславскаго:

6. „Изслѣдованіе продуктовъ распада сантонина, получаемыхъ при окисленіи“.

На 1900 годъ:

Для соисканія медали Князя Суворова:

7. „Изслѣдованіе русскаго ланолина“.

Для соисканія медали Креславскаго:

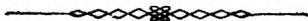
8. „Химическое изслѣдованіе вератрина“.

IV. Отъ историко-филологическаго факультета:

1. „Адамъ Мицкевичъ, какъ поэтъ и публицистъ, въ связи съ обстоятельствами его жизни, съ литературными и общественными теченіями и съ русско-польскими отношеніями его времени“.
2. „Сочиненіе Фульхерія Шартскаго, какъ источникъ для внутренней и внѣшней исторіи Іерусалимскаго королевства“.

V. Отъ физико-математическаго факультета:

По метеорологіи: „О компенсаціи аномалій погоды на основаніи наблюденій во всѣхъ частяхъ свѣта“.



О взаимной связи контактныхъ явленій съ гидратаціонными и ферментативными.

И. Кондакова.

Въ 1894 году передъ защитой магистерской диссертации мною было сказано на указанную въ заголовкѣ тему нѣсколько вступительныхъ словъ, которыя не были мною еще опубликованы главнымъ образомъ потому, что мы русскіе не привыкли печатать подобныя рѣчи, между тѣмъ какъ за границей это дѣлается сплошь и рядомъ.

Въ настоящее время, т. е. спустя почти 4 года, я вздумалъ опубликовать эту рѣчь по двумъ причинамъ. Во-первыхъ потому, что она и по настоящее время не утратила своего общаго интереса, хотя за это время и появилось не мало изслѣдованій въ той области, которая затронута въ моей рѣчи, а особенно въ области энзимовъ, включая сюда и новѣйшія изслѣдованія Эдуарда Бухнера, а во-вторыхъ потому, что въ ней мною было впервые высказано одно соображеніе о гидратаціонныхъ процессахъ, которое въ данную минуту, какъ я ниже укажу, пріобрѣтаетъ извѣстную вѣроятность, а въ будущемъ, быть можетъ, сдѣлается общепринятымъ.

Содержаніе этой рѣчи, о которой я упоминаю, буквально было слѣдующее:

„ . . . Изслѣдованіе мое, предлагаемое Вашему вниманію, касается тѣхъ превращеній, которыя совершаются подъ вліяніемъ такъ называемыхъ контактныхъ дѣйствій — явленій тѣсно связанныхъ съ превращеніями, совершающимися въ растительномъ и животномъ тѣлѣ подъ вліяніемъ такъ называемыхъ неорганизованныхъ ферментовъ или энзимовъ и которыя я въ нѣсколькихъ словахъ постараюсь Вамъ представить.

Извѣстно, что нѣкоторыя тѣла, какъ простыя, такъ и сложныя, обладаютъ свойствомъ вызывать химическія превращенія, которыя въ отсутствіи ихъ или вовсе не происходятъ, или, если и происходятъ, то необыкновенно медленно.

Первый, обратившій вниманіе на подобное свойство такихъ тѣлъ „будить дремлющія сродства“ былъ геніальный Берцеліусъ.

Въ статьѣ своей, касающейся этого вопроса и относящейся къ 1836 году, онъ перечислилъ тѣ немногочисленные случаи, которые были извѣстны въ то время; случаи эти, поражавшіе своей своеобразностью еще тогдашнихъ корифеевъ химіи, а еще больше въ настоящее время останавливающіе наше вниманіе, были вотъ какіе.

Кирхгофомъ было открыто превращеніе крахмала въ декстринъ и виноградный сахаръ подъ вліяніемъ слабыхъ кислотъ безъ всякаго при томъ измѣненія и утраты послѣднихъ, такъ какъ онѣ могли быть выдѣлены послѣ совершившагося процесса.

Вслѣдъ за этимъ Тенаръ открылъ свойство перекиси водорода распадаться не только отъ растворимыхъ щелочей, но и отъ другихъ нерастворимыхъ органическихъ и неорганическихъ тѣлъ, какъ то отъ платины, золота, фибрина и т. п. — тѣлъ опять таки не принимавшихъ никакого видимаго участія въ этой реакціи.

Деви наблюдалъ окисленіе спирта, вызываемое платиной. Этотъ фактъ, какъ извѣстно, привелъ скорѣ Деберейнера къ замѣчательному открытію свойства губчатой платины вызывать воспламененіе водорода, пропускаемаго надъ нею.

Исслѣдуя это же явленіе Дюлонгъ и Тенаръ показали, что не только платиновые металлы обладаютъ такимъ свойствомъ, но и другія тѣла, какъ то золото, серебро, стекло одарены такими же почти свойствами, только выраженными нѣсколько слабѣе.

Берцеліусъ, указывая въ упомянутой выше статьѣ на аналогію приведенныхъ примѣровъ съ полученіемъ эфира изъ спирта и сѣрной кислоты по Митчерлиху, выставляетъ на видъ, что во всѣхъ перечисленныхъ случаяхъ, тѣла, вызывающія превращенія, не принимаютъ въ нихъ участія и потому приписалъ такую способность тѣлу особой силѣ, названной имъ „каталитической“.

Вслѣдъ за Берцеліусомъ на тѣ же явленія обратилъ вниманіе и Митчерлихъ, подвергнувъ разсмотрѣнію кромѣ перечисленныхъ Берцеліусомъ случаевъ еще и нѣкоторые другіе, а именно случаи соединенія, вызываемыя присутствіемъ тѣлъ, дѣйствующихъ, по его опредѣленію, „контактомъ“.

Перечисливъ различные такіе случаи, Митчерлихъ указалъ на аналогію ихъ съ тѣми случаями, когда соединеніе двухъ тѣлъ вызывается третьимъ тѣломъ, при чемъ это послѣднее предварительно входитъ въ соединеніе съ однимъ изъ первыхъ двухъ и уже такимъ образомъ происшедшее новое соединеніе разлагается вторымъ тѣломъ. Какъ примѣръ, иллюстрирующій это, онъ указываетъ, что сѣрнистый газъ самъ по себѣ не соединяющійся съ кислородомъ, соединяется съ нимъ въ присутствіи окиси азота потому, что соединенный съ этимъ послѣднимъ кислородъ находится, какъ онъ говоритъ, въ такомъ состояніи, что можетъ соединиться уже и съ сѣрнистымъ газомъ. Точно такая же передача кислорода сѣрнистому газу происходитъ и въ присутствіи губчатой платины, но только отъ того, что при этомъ измѣняется, по мнѣнію Митчер-

лиха, относительное положеніе ихъ атомовъ или по Фарадею „естественное условіе газовой упругости“.

Сравнивая взгляды Берцелиуса и Митчерлиха на указанные выше явленія, нельзя не отмѣтить, что первый довольствовался только перечисленіемъ случаевъ контактнаго дѣйствія тѣлъ, тогда какъ второй стремился проникнуть въ самую сущность такого явленія и даже пытался ее выяснитъ соотвѣтствующимъ опытнымъ путемъ.

Изъ сдѣланныхъ выше замѣчаній вытекаютъ два вывода: 1) что подъ вліяніемъ тѣлъ, дѣйствующихъ контактомъ, можетъ происходить не только распаденіе тѣлъ различной сложности на болѣе простыя, но также и соединеніе простыхъ тѣлъ въ болѣе сложныя и 2) что сами тѣла, одаренныя такъ называемыми контактными свойствами, могутъ быть, въ свою очередь, простыми и сложными.

Хотя въ настоящее время извѣстно гораздо большее количество тѣлъ съ такими свойствами, но механизмъ дѣйствія нѣкоторыхъ изъ нихъ остается еще неполнѣ выясненнымъ. Намъ извѣстно напр., что кислоты, гидратирующія различные болѣе простые углеводы, а также и крахмалъ въ тростниковый сахаръ, вызываютъ гидратацию и распаденіе уксуснометилового и уксусноэтилового эфировъ, ацетанилида и другихъ подобныхъ соединений, не образуя никакихъ промежуточныхъ продуктовъ такого распаденія.

Такое загадочное дѣйствіе кислотъ на названныя тѣла, послужившее для уясненія нѣкоторыхъ сторонъ химической динамики, изслѣдователи стараются объяснить себѣ то „предрасполагающимъ“ дѣйствіемъ кислотъ, какъ въ случаѣ напр. распаденія ацетамида, то „контактнымъ“ дѣйствіемъ ихъ, какъ въ случаѣ распаденія уксуснометилового и уксусноэтилового эфировъ.

Признавая всю неудовлетворительность и неопредѣленность такого объясненія акта гидратации и желая уяснить себѣ такой непостигнутый еще актъ дѣйствія кислотъ, я остановился на слѣдующемъ предположеніи, основанномъ на гидратной теоріи растворовъ.

Въ силу этой теоріи кислоты въ водныхъ растворахъ находятся въ видѣ гидратовъ различной сложности и неодинаковой прочности. Наименѣе устойчивые изъ нихъ или иными словами наиболѣе способные разлагаться при данныхъ условіяхъ и служить передатчиками той воды, которая необходима для гидратации выше названныхъ тѣлъ. При такомъ взглядѣ, слѣдовательно, роль кислоты состоитъ въ передачѣ воды, съ ней соединенной, гидратируемымъ тѣламъ. Однимъ словомъ, роль ихъ такова же, какова роль окиси азота при передачѣ кислорода сѣрнистому газу.

Охарактеризовавъ такимъ образомъ вообще контактные дѣйствія, мы можемъ въ частности обратиться къ разсмотрѣнію дѣйствія тѣхъ тѣлъ, контактными свойствами которыхъ вызываются синтезы, по преимуществу, органическихъ соединений, при этомъ ограничимъ

ихъ кругъ такими, которыя дѣйствуютъ матеріально участвуя въ циклѣ химическихъ превращеній ими вызываемыхъ, такъ какъ къ этой именно категоріи тѣлъ относится и хлористый цинкъ, послужившій для воспроизведенія открытыхъ мною синтезовъ.

Всякому изъ насъ извѣстно, что въ послѣднее время весьма часто стали пользоваться для синтезовъ солями нѣкоторыхъ металловъ. Изъ нихъ особенно важное и практическое, и теоретическое значеніе имѣютъ галлоидныя соли алюминія, а болѣе ограниченное соли желѣза, мѣди, ртути и другихъ металловъ.

Я беру на себя смѣлость утверждать на основаніи многихъ данныхъ, отчасти изложенныхъ въ моей диссертациі, что такую же роль, какую въ настоящее время играютъ для синтезовъ соли алюминія, предстоитъ играть въ недалекомъ будущемъ и хлористому цинку при синтезахъ жирныхъ соединений.

Мое предположеніе, что перечисленные выше соли вызываютъ соотвѣтствующіе синтезы, участвуя въ циклѣ химическихъ превращеній, находитъ фактическое подтвержденіе. Такое участіе для солей алюминія доказано прекраснѣйшими изслѣдованіями Г. Г. Густавсона тѣхъ двойныхъ соединений, которыя образуютъ эти соли съ ароматическими углеводородами. Остается только сомнѣніе относительно того, этимъ ли самымъ соединеніемъ, открытымъ Густавсономъ, или же аналогичнымъ, но съ нѣскольکو инымъ составомъ слѣдуетъ приписать причину замѣчательнѣйшихъ синтезовъ Фриделя и Крафтса. Только одна невозможность провѣрить это опытнымъ путемъ, даетъ мѣсто такому сомнѣнію и даетъ нѣкоторое право Фриделю и Крафтсу оставаться ярыми защитниками высказаннаго ими гипотетическаго объясненія сущности открытыхъ ими синтезовъ. Несмотря на это разногласіе, едва-ли кто-нибудь теперь станетъ отрицать, что въ синтезахъ Фриделя и Крафтса галлоидныя соли алюминія принимаютъ такое же матеріальное участіе, какое окись азота въ вышеприведенномъ примѣрѣ играетъ въ окисленіи сѣрнистаго газа.

Факты, добытые Кучеровымъ при изученіи свойствъ солей окиси ртути производить гидратацию ацетиленистыхъ углеводородовъ, роль галлоидныхъ солей закиси мѣди въ замѣчательной реакціи Зандмейера-Гаттермана, хлорнаго желѣза — въ синтезахъ Хамоне и другіе аналогичные имъ факты убѣждаютъ въ томъ, что роль и этихъ солей указываетъ на матеріальное участіе ихъ въ циклѣ химическихъ превращеній.

Обращаясь вслѣдъ за симъ къ интересующимъ насъ синтезамъ подъ вліяніемъ хлористаго цинка, мы видимъ поражающее во многомъ отношеніи ихъ сходство съ синтезами Фриделя и Крафтса. Существенное различіе между ними въ томъ, что синтезы подъ вліяніемъ галлоидныхъ солей алюминія воспроизводятся въ ароматическомъ ряду, а подъ вліяніемъ хлористаго цинка, какъ мною показано, въ жирномъ ряду. Я не буду останавливаться далѣе на перечнѣ добытыхъ мною при изслѣдованіи фактовъ, такъ какъ это все имѣется въ моей диссертациі, а остановлюсь лишь на одной весьма существенной особенноти открытой мной реакціи — особен-

ности, сближающей ее съ тѣми процессами, которые происходятъ въ растительномъ и животномъ организмѣ подъ вліяніемъ неорганизованныхъ ферментовъ.

Вещества, воспринимаемая организмомъ въ видѣ сложныхъ тѣлъ — бѣлковъ, крахмала, жировъ и тому подобныхъ соединений, съ самаго момента поступленія въ организмъ подвергаются цѣлому ряду химическихъ превращеній или распадаясь, или усложняясь. При чемъ условія такого превращенія веществъ въ организмѣ, можно сказать, самыя тонкія. Температура для этого необходимая, напри-мѣръ, не превышаетъ въ большинствѣ случаевъ температуры нашего тѣла. Вещества, способствующія такъ или иначе такому превращенію, встрѣчаются въ организмѣ въ самыхъ незначительныхъ количествахъ и уже никакъ не въ видѣ крѣпкихъ кислотъ и щелочей, зачастую примѣняемыхъ въ нашей лабораторной практикѣ. Стоитъ только припомнить напри-мѣръ, что соляная кислота въ желудочномъ сокѣ менѣе чѣмъ полупроцентная. Несмотря однако на такія невѣроятно тонкія условія для превращенія тѣлъ въ организмѣ, вещества, необходимыя для жизни его, вырабатываются тѣмъ не менѣе съ величайшей легкостью и благодаря именно энзимамъ, о которыхъ я упомянулъ выше.

О составѣ этихъ столь важныхъ для жизнедѣятельности тѣлъ намъ извѣстно лишь то, что онѣ близокъ къ составу бѣлковыхъ веществъ. Относительно механизма дѣйствія ихъ существуютъ только гипотезы, двѣ изъ которыхъ близко касаются разобранныхъ выше контактныхъ явленій.

По одной изъ нихъ, болѣе старой, энзимы дѣйствуютъ на вещества измѣняемые ими, не входя съ ними въ соединеніе, какъ бы контактомъ.

По другой болѣе новой гипотезѣ, принадлежащей гениальному Вюрцу, энзимы относятся къ измѣняемому ими веществу такъ, какъ изслѣдованный имъ ферментъ папаіотинъ.

Ферментъ этотъ, какъ было доказано самимъ Вюрцемъ, предварительно образуетъ съ бѣлковымъ веществомъ (напр. съ фибриномъ) соединеніе, весьма легко разлагающееся отъ воды на папаіотинъ и пептонъ. Чистая же вода въ отсутствіи энзима при прочихъ равныхъ условіяхъ на фибринъ такъ не дѣйствуетъ. Изъ приведеннаго случая не трудно видѣть, что ферментъ, совершивъ круговоротъ, въ концѣ процесса остается неизмѣненнымъ ни въ количествѣ, ни въ качествѣ.

Однимъ словомъ по этой гипотезѣ, вѣроятностью своей превосходящей всѣ остальные взгляды на ферментативные процессы, роль фермента такова же, какъ и роль окиси азота въ окисленіи сѣрнистаго газа, галонидныхъ солей алюминія въ синтезахъ Фриделя и Крафта, а еще ближе она къ роли хлористаго цинка въ открытыхъ мною синтезахъ.

Близость эта выражается во-первыхъ въ томъ, что синтезы эти происходятъ подъ вліяніемъ малыхъ количествъ хлористаго цинка какъ и ферментативные процессы въ присутствіи малыхъ количествъ энзимовъ; во-вторыхъ, синтезы эти совершаются при обыкно-

венной температурѣ т. е. опять таки при тѣхъ же почти условіяхъ, какъ и ферментативные; въ-третьихъ, наконецъ, какъ присутствіемъ ферментовъ вызываются такія превращенія, которыя въ отсутствіи ихъ или вовсе не идутъ, или происходятъ весьма медленно, точно тоже происходитъ и при синтезахъ въ присутствіи хлористаго цинка. И можно сказать, что ни одна изъ перечисленныхъ выше солей, служащихъ для аналогичныхъ синтезовъ, не обладаетъ такимъ драгоценнымъ свойствомъ какъ хлористый цинкъ.“ . . .

Изъ вышеприведенной рѣчи заслуживаетъ особеннаго вниманія то мѣсто, которое мною нарочито напечатано курсивомъ. Здѣсь мною былъ высказанъ впервые тотъ взглядъ на гидратационные процессы, о которомъ я упомянулъ въ началѣ и котораго, насколько мнѣ извѣстно, раньше никто не проводилъ.

Въ настоящее же время совершенно самостоятельно и независимо отъ меня тотъ же взглядъ высказывается однимъ изъ самыхъ извѣстныхъ нашихъ русскихъ химиковъ Е. Е. Вагнеромъ. Этотъ изслѣдователь, какъ видно изъ примѣчанія къ статьѣ К. Славинскаго „о пинолгликолахъ“*), смотритъ на гидратацию этиленныхъ углеводородовъ также какъ и я на вышеприведенные случаи гидратации. „Онъ считаетъ“, говорится въ этомъ примѣчаніи, „общераспространенное мнѣніе, что гидратация этиленныхъ углеводородовъ, совершающаяся въ присутствіи кислотъ, протекаетъ въ двухъ фазахъ, причемъ въ первой происходитъ, какъ и при крѣпкихъ кислотахъ, образованіе сложнаго эфира (или галоидангидрида), который затѣмъ, во второй фазѣ, омыляется, недостаточно убѣдительно. Мнѣніе это, какъ извѣстно, основано только на томъ, что чистая вода на олефины не дѣйствуетъ. Но при этомъ упускается изъ виду, во-первыхъ, что образованіе сложнаго эфира въ присутствіи громаднаго избытка воды мало вѣроятно, и, во-вторыхъ, что роль кислоты можетъ быть иная, чѣмъ активная. Кислоты образуютъ съ водой гидраты, и вода, входящая въ составъ гидратовъ, обладаетъ, конечно, иными свойствами, чѣмъ свободная, а потому изъ неспособности соединяться съ этиленными углеводородами еще не слѣдуетъ, что также не способна къ соединенію и гидратная вода.

*) Ж. Р. Ф. Х. О. 1898, 206.

Напротивъ, многочисленные случаи присоединенія элементовъ воды или спирта къ различнымъ непредѣльнымъ соединеніямъ, въ присутствіи щелочей, указываютъ на существованіе такого процесса для воды, входящей въ составъ основныхъ гидратовъ ($\text{KHO} + \text{aq}$) и для играющаго роль такой воды спирта, а косвеннымъ образомъ и для воды кислотныхъ гидратовъ.

Наконецъ, на то же самое указываютъ и явленія изомеризаціи, какъ напримѣръ превращеніе іодистаго метил-изопропилкарбинола въ третичный амиловый спиртъ, совершающееся, по Вышнеградскому, въ водной средѣ въ присутствіи гидроокиси свинца и понимаемое просто только при допущеніи промежуточнаго образованія амилена и послѣдующаго соединенія его съ водой и т. д.“

Сопоставляя эту послѣднюю выписку изъ статьи К. Славинскаго съ тѣмъ мѣстомъ моей рѣчи, которое напечатано курсивомъ, нельзя не видѣть ихъ тождества.

Значитъ мы съ Е. Е. Вагнеромъ совершенно одинаково объясняемъ причину гидратацій, происходящихъ подъ вліяніемъ слабыхъ кислотъ и слабыхъ щелочей.

МИКРО- и МАКРОСКОПИЧЕСКІЯ
ИЗМѢНЕНІЯ СЕРДЦА
ПРИ ОКОЧЕНІИ.

Экспериментальное изслѣдованіе изъ Судебно-медицинскаго Института
профессора А. С. Игнатовскаго въ Юрьевѣ.

Врача Н. Корниловича.

Трупное окоченѣніе, хотя и служило темой для научныхъ работъ, но до сего времени принадлежитъ къ категоріи явленій недостаточно разгаданныхъ. Правда, химическая сторона окоченѣнія разработана довольно подробно многими авторами, но структурныя измѣненія, связанныя съ процессомъ окоченѣнія, мало кѣмъ подвергались изслѣдованію, что въ особенности справедливо по отношенію къ окоченѣнію сердечной мышцы.

Такой недостатокъ работъ по морфологіи этого явленія составляетъ значительный пробѣлъ въ литературѣ объ окоченѣніи. Болѣе точное пониманіе окоченѣнія конечно желательно вообще, но оно особенно важно для цѣлей Судебной медицины. Дѣло въ томъ, что нѣкоторыми авторитетными учеными было высказано, что трупное окоченѣніе и такъ называемое бѣлковое перерожденіе — идентичны; но это положеніе не было доказано, а между тѣмъ при вскрытіяхъ точная діагностика этихъ двухъ процессовъ несомнѣнно важна. Рѣшить же этотъ вопросъ можетъ тончайшее микроскопическое изслѣдованіе.

Очевидно, что не менѣе важно выяснить и другой вопросъ, а именно: насколько наступленіе трупнаго окоченѣнія сердца вліяетъ на измѣненіе формы его и на уменьшеніе его полостей, такъ какъ за уменьшеніемъ этой емкости и наполняемость полостей сердца кровью тоже уменьшается, а по количеству крови въ той или другой полости сердца ставится патолого-анатомическая діагностика паралича его.

Въ предлагаемой работѣ мною и было обращено вниманіе на возможное уясненіе этихъ двухъ вопросовъ. Но прежде, чѣмъ перейти къ изложенію результатовъ моихъ изслѣдованій, я позволю себѣ вкратцѣ привести важнѣйшую

литературу вопроса. Литература эта очень мала и почти вся приведена въ работѣ д-ра Миловзорова¹⁾ откуда я и цитирую авторовъ такъ или иначе высказавшихся объ окоченѣніи. „По большинству авторовъ, говоритъ д-ръ Миловзоръ, трупное окоченѣніе сопровождается зернистымъ и восковиднымъ измѣненіями мышечной ткани, при чемъ измѣненію подвергаются какъ мышечныя волокна такъ и мышечныя ядра. Зернистость эта бѣлковаго характера“.

Krause, напримѣръ, признаетъ трупное окоченѣніе „паразитально похожимъ на бѣлковое перерожденіе“.

Klob считаетъ зернистую и восковидную дегенерацию трупнымъ явленіемъ.

Rindfleisch считаетъ трупное окоченѣніе первой стадіей бѣлковаго перерожденія.

Erb говоритъ: „эти дегенерации (восковидная и зернистая) суть слѣдствія процесса свертыванія, похожаго на трупное окоченѣніе если даже не тождественнаго съ нимъ“.

Friedeich и Haidenchain считаютъ трупное окоченѣніе за бѣлковое перерожденіе.

Conheim держится другаго взгляда, зернистость по этому автору не принадлежитъ къ послѣдствіямъ окоченѣнія.

Приведа вышецитированныя мнѣнія этихъ ученыхъ, д-ръ Миловзоръ не безъ основанія замѣчаетъ, что: „ислѣдователи занимались этимъ вопросомъ въ большинствѣ случаевъ какъ бы между прочимъ, преслѣдуя другія спеціальныя цѣли, и говорятъ о трупномъ окоченѣніи какъ бы вскользь“. Позволю себѣ кратко изложить работу д-ра Миловзорова; такъ какъ эта работа, насколько мнѣ извѣстно, по крайней мѣрѣ въ нашей литературѣ, представляетъ единственное экспериментальное изслѣдованіе о структурныхъ измѣненіяхъ мышцъ при окоченѣніи.

Авторъ изслѣдовалъ бедренныя мышцы щенковъ и кроликовъ и судилъ о степени окоченѣнія и о времени наступленія его по ригидности мышцъ и по измѣненію цвѣта лакмусовой бумажки. Животныя, служившія для опытовъ, умерщвлялись слѣдующими способами:

1) Микроскопическія измѣненія поперечно-полосатыхъ мышцъ при трупномъ окоченѣніи. Диссертация. А. П. Миловзорова. Петерб. 1888.

- | | |
|----------------|------------------------------------|
| | 1. Уколѡмъ въ продолговатый мозгъ. |
| | 2. Удушеніемъ. |
| | 3. Кровопусканіемъ. |
| впрыскиваніемъ | 4. Кокаина. |
| | 5. Стрихнина. |
| | 6. Кураре. |
| | 7. Мясной гнили. |

Кусочки ткани фиксировались въ жидкости Мюллера, Флемминга или въ 0,25%—0,1% осміевоы кислоты и послѣ извѣстныхъ манипуляцій заключались въ целлоидинъ. Срѣзы окрашивались квасцовымъ гемотоксилиномъ, пикрокарминомъ и генціанъ-віолетомъ. Какъ видно изъ таблицы, приведенной авторомъ, окоченіе скорѣ наступало у щенятъ, убитыхъ уколомъ въ продолговатый мозгъ, а именно черезъ 5 минутъ *post mortem*, и позже всего, т. е. черезъ 1 часъ 15 минутъ, у взрослыхъ собакъ, отравленныхъ мясной гнилью. Ходъ процесса окоченія авторъ дѣлитъ на три стадіи: начальную, максимальную и стадію перехода въ расслабленіе. Изучивъ препараты, сдѣланные изъ этихъ трехъ періодовъ окоченія, д-ръ Миловзоровъ описываетъ слѣдующія измѣненія: въ I-ой стадіи окоченія встрѣчаются волокна, „все уклоненіе которыхъ отъ нормы заключается въ своеобразной весьма красивой волнистости: волокна представляются какъ бы гофренными“. Число такихъ волоконъ достигаетъ *maximum'a* именно въ этомъ періодѣ. Волнистость эта не идетъ по длинѣ всего волокна; изгибы волоконъ разнообразной величины. Въ этомъ же періодѣ встрѣчаются волокна какъ съ ослабленной поперечной полосатостью, но съ усиленной продольной, такъ и совершенно гомогенныя. Мышечныя ядра то съ крупной или мелкой зернистостью, то какъ бы посыпаны пылью. Окраска ихъ мѣстами рѣзкая, мѣстами слабая.

Во II-ой стадіи — нормальныхъ волоконъ меньше. Въ общемъ поперечная полосатость болѣе рѣзка, поперечныя полоски толще нормальныхъ; но часть волоконъ потеряла полосатость и представляется зернистой. Ядра окрашены слабо.

Въ III-ей стадіи окоченія — почти полное отсутствіе нормальныхъ волоконъ. Границы между волокнами не ясны. Продольная исчерченность больше нормальной. Количество зернистыхъ и гомогенныхъ волоконъ увеличено. Мышечныя ядра мельче и число ихъ меньше.

Произведя микрохимическую реакцію, д-ръ Миловзоровъ замѣтилъ усиленіе ослабленной исчерченности и исчезновеніе зернистости подѣ вліяніемъ щелочей, уксусной и соляной кислотъ. Резюмируя данныя своей работы, авторъ говоритъ, что хотя онъ и „находилъ рѣзкую зернистость“ въ нѣкоторыхъ волокнахъ, но такъ какъ таковыхъ было относительно немного, то онъ и не считаетъ зернистость характерной для трупнаго окоченѣнія и высказываетъ предположеніе, что вышецитированные авторы имѣли дѣло съ мышцами, уже бывшими въ состояніи бѣлковаго перерожденія, и что хотя нѣкоторыя волокна представляютъ характерныя особенности мутнаго набуханія, но измѣненія эти не имѣютъ сходства ни съ бѣлковымъ, ни съ какимъ либо другимъ перерожденіемъ, по крайней мѣрѣ — съ типическими случаями этихъ перерожденій“. Въ концѣ концовъ авторъ приходитъ къ заключенію, что „при трупномъ окоченѣніи происходятъ какія то тончайшія, неуловимыя при нашихъ методахъ изслѣдованія измѣненія въ строеніи“.

Такимъ образомъ изслѣдованіе д-ра Миловзорова привело его къ отрицанію бѣлковаго перерожденія какъ характернаго для окоченѣнія. Можно пожалѣть, что авторъ не описалъ, при какомъ именно родѣ смерти получались тѣ или другія измѣненія, такъ какъ имъ было употреблено семь различныхъ способовъ умерщвленія животныхъ, послужившихъ для опытовъ, хотя уже а priori можно было ожидать какихъ нибудь измѣненій, прямо зависящихъ именно отъ способа умерщвленія, напр., отравляя собакъ мясной гнилью, авторъ ни слова не говоритъ о томъ, что ему извѣстно, что эта гниль, впрыснутая подъ кожу, вызываетъ бѣлковое перерожденіе.

Вмѣстѣ съ тѣмъ авторъ не сообщаетъ о степени окрашиванія въ различные періоды окоченѣнія и какою изъ примѣненныхъ имъ красокъ онъ достигалъ лучшихъ результатовъ. Три рисунка, авторомъ представленные, довольно характерны, но всѣ три относятся только къ первой стадіи окоченѣнія. Иммерзійной системой авторъ не пользовался. Тѣмъ не менѣе, конечно, трудъ автора представляетъ большой интересъ и, какъ я уже упомянулъ, по крайней мѣрѣ, въ русской литературѣ представляетъ единственное изслѣдованіе трактующее о морфологій окоченѣнія поперечно полосатыхъ мышцъ.

Считая примѣненіе метода Альтманна наиболѣе подходящимъ къ познанію тончайшаго строенія поперечно по-

лосатыхъ мышцъ, я надѣялся, что, благодаря этому превосходному методу, мнѣ удастся подмѣтить измѣненія сердечной мышцы при трупномъ ея окоченѣннѣ, почему я и вложилъ его въ основу своей работы.

Alltmann и его ученики Metzner и Crehel, братья Zoia, Raum, братья Savazzoni и многіе другіе за границей, а у насъ въ Россіи профессора: Лукьяновъ, Игнатовскій, Митрофановъ, Смирновъ, доктора: Миславскій, Шлатеръ и Меркулевъ посвятили свои труды новому ученію о тончайшей структурѣ клѣтки. Не вдаваясь здѣсь въ исторію возникновенія гранулярной теоріи, которая такъ мастерски изложена д-ромъ Шлятеромъ въ его интересномъ трудѣ¹⁾, прямо перейду къ описанію строенія поперечно полосатыхъ мышцъ, обработанныхъ по методу Alltmann'a. Alltmann, творецъ новаго ученія, не далъ ясной картины, именно относительно тончайшаго строенія поперечно-полосатыхъ мышцъ обративъ свое вниманіе преимущественно на секреторные (паренхиматозные) органы, какъ бы игнорируя то обстоятельство, что ни въ какой иной ткани или органѣ нельзя наблюдать болѣе закономерное распредѣленіе гранулъ, стройные ряды которыхъ, связанные промежуточнымъ веществомъ, составляютъ мышечныя волокна. Въ силу этого, у самаго Alltmann'a, говоря словами пр. Игнатовскаго, „общія указанія относительно зернышекъ крайне не опредѣленны“, и дѣйствительно, Alltmann, описывая въ своемъ трудѣ²⁾ строеніе мышцы изъ крыла жука плавунца (*Dytiscus marginalis*), говоритъ: „между фибриллами лежатъ специфически краснокрашенные гранулы, которыя, повидимому, находятся въ особенныхъ отношеніяхъ къ Краузовскимъ перепонкамъ, располагаясь около нихъ въ правильныхъ наслоеніяхъ“ (стр. 58—59). Далѣе же авторъ говоритъ, что считаетъ мышечное волокно за совокупность зернышекъ, за напластованіе ихъ одно за другимъ.

Чѣмъ обусловливается такое различное описаніе автора—судить не берусь; разсматривая же рисунки, приложенныя къ сочиненію Alltmann'a, Taf. X Fig. 1—3 и Taf. IX Fig. 1—2—3,

1) Новое направленіе морфологіи клѣтки и его значеніе для біологіи.

2) Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen (2. Auflage. Leip. 1894).

дѣйствительно замѣтно различіе въ строеніи. Неясность описанія структуры мышечнаго волокна у Alltmann'a пополняется работой пр. Игнатовскаго¹⁾. Въ работѣ этой твердо установлено положеніе гранулъ въ мышцѣ; я приведу слова автора, которыми онъ описываетъ микроскопическую картину сердца го-ти дневнаго кролика: „въ окружности ядра мышечной клѣточки замѣтно много безпорядочно расположенныхъ зернышекъ, принимающихъ по Альтманну характерный для зернышекъ яркочерный цвѣтъ; далѣе отъ ядра эти зернышки становятся въ рядъ и связываются протоплазматическимъ веществомъ, окрашивающимся пикриновой кислотой въ желтый цвѣтъ. Всѣ эти зернышки расположены по одиночкѣ и каждое изъ нихъ точно соотвѣтствуетъ чертѣ волокна — члену Z. Образование нитей изъ однихъ зернышекъ безъ связи ихъ желтымъ протоплазматическимъ веществомъ мнѣ не удавалось замѣтить“.

Далѣе авторъ говоритъ: „Кромѣ того на этихъ же препаратахъ можно замѣтить, что нѣкоторыя зернышки лежатъ между волокнами, при чемъ онѣ также расположены въ рядъ, и каждое изъ нихъ точно соотвѣтствуетъ члену Z смежныхъ волоконъ. Ближайшее разсмотрѣніе такихъ мѣстъ показываетъ однако, что продолженіе подобныхъ, отдѣльно стоящихъ зернышекъ, далѣе уже составляетъ вполне оформленное волокно, т. е. что между первымъ замѣчается протоплазматическая желтоокрашенная масса; поэтому то можно полагать, что и свободныя зернышки принадлежатъ тоже волокнамъ, но связующее ихъ протоплазматическое вещество исчезло“. Авторъ такими словами резюмируетъ свое изслѣдованіе: „изъ всего вышесказаннаго можно вывести, что мышечное волокно не представляетъ по всей длинѣ однороднаго образованія, какъ это полагали Kölliker и Retzius а напротивъ составлено изъ двухъ частей: мелкихъ зернышекъ и связующей ихъ протоплазмы“.

Это описаніе и положенія профессора Игнатовскаго нѣмѣю не было оспариваемо и авторы, имѣвшіе случай прочесть работу пр. Игнатовскаго, подтверждаютъ важ-

1) О жировомъ перерожденіи мышцы сердца и костяка при фосфорномъ отравленіи съ нѣкоторыми замѣчаніями о строеніи поперечнополосатыхъ мышцъ вообще. Врачъ 1895 годъ. № 4 и 5.

ность данныхъ и точность описанія. Шлатеръ на стр. 56 своей вышецитированной работы говоритъ: „работа А. Игнатовскаго важна для насъ въ томъ отношеніи, что фуксинофильныя „Granula“ входятъ въ составъ мышечнаго волокна, какъ необходимые структурные элементы“. Докторъ Меркульевъ въ своей диссертациі¹⁾, приведя выписки изъ статьи пр. Игнатовскаго, говоритъ, что онъ „могъ убѣдиться въ совершенной правильности этого описанія“. Такъ какъ авторы, занимавшіеся морфологіей окоченія, какъ мы видѣли изъ краткаго обзора мнѣній нѣкоторыхъ ученыхъ, далеко не согласны между собою, считать ли трупное окоченіе за самостоятельный процессъ, или за тождественный бѣлковому перерожденію, то для сравненія обоихъ процессовъ я искусственно вызывалъ бѣлковое зернистое перерожденіе у кроликовъ, впрыскивая имъ подъ кожу *acidum arsenicosum* въ однопроцентномъ растворѣ. Получивъ такимъ образомъ типическую картину зернистаго перерожденія, я сравнивалъ ее съ микроскопической картиной окоченѣвшей сердечной мышцы. Кромѣ того, изъ предварительныхъ опытовъ меня заинтересовала различная стойкость граннуль, именно въ томъ отношеніи, что, можетъ быть, по степени сохранности ихъ удастся подмѣтить какую либо связь между степенью сохранности граннуль, степенью окоченія и временемъ прошедшимъ отъ момента смерти. Въ работѣ д-ра Меркулева, къ изложенію которой я сейчасъ перейду, я нашелъ ссылку на работы д-ра Danneberg'a и братьевъ Zoia, которые констатируютъ громадную стойкость грануль (до 60 часовъ). Въ своей работѣ я провѣрилъ эти заявленія авторовъ. Д-ръ Меркульевъ занимался бѣлковымъ перерожденіемъ, изслѣдуя его по методу Allmann'a; оставляя въ сторонѣ литературныя данныя и описаніе измѣненій въ другихъ органахъ, прямо перейду къ микроскопической картинѣ измѣненій вызванныхъ мышьяковистой кислотой. „И здѣсь прежде всего бросается въ глаза неправильное расположеніе зеренъ. Многіе зерна уже не расположены рядами, какъ въ нормальной мышцѣ, образуя извѣстную часть мышечнаго волокна, а отчасти уже лежатъ въ видѣ отдѣль-

1) Къ вопросу объ измѣненіяхъ кѣтки при бѣлковой зернистой метаморфозѣ. Дисс. СПб. 1897.

ныхъ зеренъ, притомъ иногда въ промежуткахъ между смежными волокнами. Величина зеренъ также рѣзко отличается отъ нормы: вмѣсто равномерной мы встрѣчаемъ чрезвычайно разнообразную величину отдѣльныхъ гранулъ. Основное вещество, соединяющее рядъ гранулъ, также, по видимому, претерпѣло измѣненіе. Между такими разбросанными зернами часто оно совершенно отсутствуетъ, образуя пустоты“ и далѣе „нарушеніе цѣлости этого основнаго вещества вѣроятнo способствуетъ неправильному распредѣленію зеренъ въ волоконцахъ. Такого рода измѣненія наблюдаются только въ отдѣльныхъ мышечныхъ волокнахъ, рядомъ съ которыми можно встрѣтить и болѣе или менѣе нормальныя мышечныя волокна“.

Мое изслѣдованіе велось слѣдующимъ образомъ: животное (кроликъ) умерщвлялось разможеженіемъ шейнаго мозга, чтобы наивозможно меньше ввести измѣненій въ мышцы сердца отъ рода смерти и могущихъ, такъ или иначе, повліять на чистоту и точность изслѣдованія. Убитый такимъ образомъ кроликъ тотчасъ же вскрывался и отъ еще бившагося сердца помощію бритвы вырѣзались кусочки приблизительно въ въ 1—1,5 куб. миллиметра. Каждый кусочекъ брался изъ различныхъ мѣстъ, дабы избѣжать отдѣловъ, отъ которыхъ уже отрѣзались части и которыя измѣнялись бы и скорѣе и больше. Промежутки времени, черезъ которые отрѣзались части, были слѣдующіе: 3 м., 7 м., 15 м., 35 м., 45 м., 1 ч. 15 м., 2 ч., 11 ч., 24 ч. и 102 ч. Процедура полученія срѣзовъ была слѣдующая: кусочки сердца опускались въ смѣсь Allmann'a,

Kali bichromici 5%

Acidi hyperosmici 1%

аа 50 к. с.,

въ которой они фиксировались сутки, оттуда переносились на сутки въ текущую воду, ополоскивались дистиллированной водой и послѣдовательно переносились въ спирты 50°, 70°, 90°, 95° и 100°. Обезвоженные кусочки погружались въ смѣсь ксилола (3 части) и абсолютнаго алкоголя (1 часть), оттуда въ чистый ксилолъ, ксилолъ-парафинъ и, наконецъ, въ парафинъ съ точкой плавленія около 60°¹⁾. Серіи срѣ-

1) Опыты были произведены въ іюлѣ мѣсяцѣ, когда разложеніе началось съ 24—30 час.

зовъ я получалъ помощію такъ называемаго Rocking микро-тома Reichart'a и такъ называемаго Supportmicrotom'a Leutz'a. Срѣзы были толщиной около 1 μ . На предметные стекла срѣзы наклеивались дистиллированной водой (по Гауле). Испытавъ на опытѣ наклеиваніе по Alltmann'u помощію трауматичина и фотоксилиновой смѣси, не могу признать этотъ способъ лучшимъ гаулевскаго; для пригото-вленія массы препаратовъ онъ слишкомъ кропотливъ, но его большое достоинство состоитъ въ томъ, что онъ даетъ возможность тотчасъ же приступить къ окраскѣ, и потому для пробныхъ срѣзовъ онъ очень удобенъ. Съ капризностью альтманновской окраски мнѣ, если можно такъ выразиться, пришлось достаточно повозиться; дѣло въ томъ, что, какъ извѣстно, срѣзы красятся (при нагрѣваніи) въ почти насы-щенномъ растворѣ фуксина въ анилиновой водѣ и окраска гранулъ дифференцируется отъ промежуточнаго вещества пикриновой кислотой, а потому легко случается, что мало выдержанный въ ней препаратъ получается весь сплошь краснымъ, а передержанный — совсѣмъ блѣднымъ. По опыту могу сказать, что лучше всего удаются тѣ препараты, кото-рые (на глазъ) имѣютъ цвѣтъ опадающихъ осенью листьевъ, т. е. буро-желто-красный.

Что касается оптическаго вооруженія, то я пользовался микроскопомъ Zeiss'a съ конденсоромъ Abbé и апохроматами 16,0 и 3,0 сухими и 1,5 маслянной иммерзіей, имѣя такимъ образомъ рядъ увеличеній отъ 60 до 2000. Рисунки сняты помощію новаго рисовальнаго аппарата Abbé.

Разсматривая строеніе сердечной нормальной мышцы кролика (взятой сейчасъ по вскрытіи), можно было видѣть слѣдующее: ядра мышечныхъ волоконъ на своихъ полю-сахъ имѣютъ массу въ безпорядкѣ разбросанныхъ гранулъ, сами ядра не зернисты, однородны и окрашены по Альтманну въ сѣрожелтый цвѣтъ. Поперечная полосатость распадается на рядъ гранулъ. Волоконца часто распадаются на фибриллы, состоящія изъ четкообразно расположенныхъ гранулъ, та-кимъ образомъ, что каждая фибрилла представляетъ прото-плазматическую нить, на протяженіи которой съ мелкими промежутками включены зернышки яркокраснаго цвѣта; промежутки между зернышками желтоватаго цвѣта. Отдѣль-ныя фибриллы, образуя волоконца, ложатся другъ около друга (параллельно) такъ, что рядомъ съ гранулей одной фибриллы

располагается грануля другой, а промежутокъ первой приходится рядомъ съ промежуткомъ второй и т. д. Очевидно, что отъ подобнаго чередованія рядомъ лежащихъ гранулъ и свѣтлыхъ промежутокъ на болѣе толстыхъ срѣзахъ и при меньшемъ увеличеніи, когда поперечныя полосы не разлагаются микроскопомъ на рядъ точекъ — гранулъ, получается извѣстная картина полосатости поперечно полосатыхъ мышцъ, т. е. чередованіе свѣтлыхъ и темныхъ полосъ. Между волоконцами встрѣчаются и свободныя гранулы; нерѣдко я замѣчалъ и такія картины: волоконце тянется лентой по полю зрѣнія, какъ вдругъ на своемъ пути яйцевидно расширяется, крайнія фибриллы, сохраняющія свое четкообразное строеніе, расходятся, а центральныя фибриллы распадаются и составляющія ихъ гранулы располагаются въ безпорядкѣ. Далѣе опять тянется неизмѣненное волоконецъ. Замѣчательно, что эти выпавшія гранулы не только иногда сбиваются по нѣскольку въ кучки, но даже какъ бы сливаются между собою. Такія „выпавшія“ гранулы нѣсколько крупнѣе невыпавшихъ, что, можно думать, зависитъ отъ быстрой измѣняемости мышцы подъ вліяніемъ умиранія; это тѣмъ вѣроятнѣе, что я бралъ для фиксированія небольшіе кусочки, хотя съ другой стороны уже одно выпаденіе изъ своихъ мѣстъ въ промежуточномъ веществѣ, можетъ быть, обуславливаетъ ихъ нѣсколько болѣе крупныя размѣры.

Вообще можно сказать, что по сравненію съ мышцами скелета поперечность въ сердечной мышцѣ уже и расположена ближе другъ къ другу, что указываетъ, по моему мнѣнію, на большую плотность сердца и это обстоятельство, вѣроятно, тоже стоитъ въ причинной связи съ болѣе узкими предѣлами сокращенія и расширенія сердца; напримѣръ какъ, *deltoideus*, сердце никогда до половины не сокращается.

Вообще о всѣхъ моихъ препаратахъ (параффиновыхъ) надо сказать, что они не представляютъ въ полѣ зрѣнія непрерывной картины, ибо вслѣдствіе своей тонкости часто исчезаетъ связующее гранулы вещество.

Профессоръ Игнатовскій въ своей вышецитированной работѣ говоритъ, что между волоконцами встрѣчаются отдѣльныя зернышки, расположенныя въ рядъ но „что продолженіе подобныхъ отдѣльно стоящихъ зернышекъ далѣе составляетъ уже вполнѣ оформленное волоконецъ“. „Поэтому то“, говоритъ пр. Игнатовскій, „можно полагать, что и свободныя зер-

нышки принадлежать тоже волокнамъ, но связующее ихъ протоплазматическое вещество исчезло". Съ этимъ мнѣніемъ автора нельзя не согласиться, подобное явленіе зависитъ отъ механическихъ воздѣйствій при приготовленіи препаратовъ, ибо чѣмъ толще срѣзъ, тѣмъ меньше такихъ свободныхъ зернышекъ.

Окончивъ описаніе нормальной (сколь возможно) мышцы сердца кролика, перехожу къ систематическому описанію измѣненій ея во времени:

- 1) Мышца сердца черезъ 3 минуты post mortem: нѣкоторыя гранулы увеличены. Мѣстами замѣчается какъ бы сліяніе нѣсколько разбухшихъ зернышекъ, почему поперечныя полосы утолщены. Довольно рѣзко видна волнистость, при чемъ иногда и выпавшія гранулы располагаются такъ волнисто, что обрисовываютъ ходъ волокна. Попадаются мѣста, гдѣ гранулы выпали.
- 2) Черезъ 7 м. Увеличеніе зернышекъ замѣтнѣе, почему мѣстами фибриллы рѣзко выдѣляются. Свободныхъ зернышекъ много.
- 3) Черезъ 15 м. Поперечныя полосы толще, гранулы сближены. Мѣстами какъ бы сливаются, образуя кучки. Ядра сморщены, сѣроватожелтыя, матовой окраски.
- 4) Черезъ 30 м. Поперечность плотнѣе, многія мало или совсѣмъ не измѣненныя волокна покрыты на поверхности крупными грануллами.
- 5) Черезъ 45 м. Картина таже, но сюда присоединяется нѣкоторая неравномѣрность окраски.
- 6) Черезъ 1 ч. 15 м. Неравномѣрность окраски рѣзче, фибриллы, т. е. ихъ гранулы, сближены, какъ бы въ палочки, въ остальномъ безъ перемѣнъ.
- 7) Черезъ 2 часа. Тоже. Нѣкоторая мутность.
- 8) Черезъ 11 часовъ. Масса болѣе крупныхъ зеренъ какъ бы набухшихъ и слившихся въ кучки. На поперечныхъ срѣзахъ масса такихъ кучекъ яркокраснаго цвѣта. Въ общемъ волокна и ядра мутны.
- 9) Черезъ 24 часа. Разрыхленіе связи мышечныхъ волоконъ въ продольномъ направленіи. Попадаютъ гомогенныя волокна, т. е. такія, въ которыхъ зерна не различимы; нѣкоторыя волокна идутъ подъ угломъ другъ къ другу и въ широкихъ промежуткахъ между этими волокнами находится связующее вещество въ видѣ пере-

кладинъ. Волоконца съ ясноразличимыми грануллами попадаются рѣже, поэтому поперечность не ясная, сливающаяся.

- 10) Черезъ 72 часа. Волокна фрагментированы и вакуолизированы. На поперечныхъ сръзахъ гомогенныя поля матоваго сѣро-желтаго цвѣта, различной формы, отдѣленные другъ отъ друга промежутками. По краямъ препарата масса палочекъ, изъ которыхъ многія состоятъ изъ красныхъ зернышекъ. Эта картина напоминаетъ микропаразитовъ (*Streptococcus*).
- 11) Черезъ 102 часа. Поперечность исчезла или кое гдѣ еле замѣтна, да и то рѣдко. Волоконца состоятъ изъ мутныхъ слившихся зеренъ матовой сѣрожелтоватой окраски. Волокна изломаны, прерывисты, по бокамъ ихъ, слившіяся вакуоли, глубоко вдающіяся въ волокна, представляютъ какъ бы изъѣденные края. Отдѣльныхъ выпавшихъ гранулъ почти нѣтъ. Еле можно отыскать сравнительно мало измѣненное волокно. Замѣтны черныя капли, при вращеніи винта дѣлающіяся свѣтлыми¹⁾.

Таковы микроскопическія картины сердечной мышцы отъ нормальной до гніющей при обработкѣ по Альтманну.

Послѣдній опытъ для сравненія былъ произведенъ на здоровомъ кроликѣ вѣсомъ въ 1500 граммъ, которому было впрыснуто подъ кожу живота 5 куб. сант. *acidі arsenicosi* въ 1% растворѣ. Черезъ 8 часовъ смерть. Сейчасъ же вырѣзаны кусочки сильно гиперемированнаго сердца и положены въ фиксирующую смѣсь Allmann'a. При этомъ остромъ отравленіи мышьякомъ получились слѣдующія картины: гранулы разнообразной величины, въ особенности крупны въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ выпали. Кажется, что они какъ бы сливаются иногда неполно и тогда напоминаютъ чашечку цвѣтка, состоящую изъ нѣсколькихъ чашелистиковъ. Вслѣдствіе набуханія и сліянія гранулъ поперечная полосатость мѣстами рѣзче выражена. Наряду съ измѣненными

1) Мною были изслѣдованы также сердца у 22-хъ лягушекъ одновременно захлороформированныхъ и изслѣдовавшихся черезъ каждые 3 часа. Картины получились почти тѣже, только нормальныхъ волоконъ было вообще относительно меньше и величина ненормальныхъ гранулъ не такъ разнообразна, что можно прописать вліянію хлороформа.

зернами встрѣчаются и неизмѣненные, какъ и всевозможные переходы между ними, при этомъ зерна, увеличенныя и слившіяся, окрашены ярче, а неизмѣненныя, лежащія въ ряду, при установкѣ прямо на нихъ, кажутся болѣе темными, почти черными и только при смѣщеніи фокуса выступаетъ ихъ сильно красный цвѣтъ. Вслѣдствіе сближенія и сліянія гранулъ въ продольномъ направленіи, усиливается и продольная исчерченность. Иногда въ волокнѣ выдѣляется какая нибудь одна фибрилла изъ столь близколежащихъ другъ за другомъ гранулъ, что она въ буквальномъ смыслѣ „красной нитью“ проходитъ по длинѣ всего волокна. Попадаются и по двѣ такихъ расходящихся фибрилль, а между ними въ безпорядкѣ разбросана масса отдѣльныхъ зеренъ. Окраска волоконъ вообще не равномерная: то болѣе интенсивная, то болѣе блѣдная. По сторонамъ нѣкоторыхъ фибрилль, состоящихъ изъ столь близко расположенныхъ гранулъ, что между ними почти нѣтъ промежуточнаго вещества, встрѣчаются значительно болѣе крупныя гранулы, какъ бы ягоды красной смородины, сидящія на вѣточкѣ. Попадаются также волокна рѣзкоизвитыя, волокна распадоющіяся на концахъ кисточкой на массу крупныхъ и мелкихъ гранулъ. Въ промежуткахъ между волокнами и на нѣкоторыхъ мѣстахъ въ нихъ самихъ попадаетъ вещество гомогенное, сѣроватожелтаго цвѣта въ видѣ сѣтки, ниточекъ, иногда же просто въ видѣ мазка. Такой детритъ, мнѣ кажется, слѣдуетъ приписать остаткамъ распавшагося промежуточнаго вещества, связывающаго отдѣльныя зерна. Ядра не сохранены неизмѣненными (не цѣлы). Иногда въ полѣ зрѣнія крупныя зерна черноваты, но при смѣщеніи фокуса являются красными. Попадаются крупныя, но слабо окрашенныя зерна наряду съ мелкими сильноокрашенными и рѣзко контурированными. Иногда зерна не увеличены, но какъ бы сближены въ поперечномъ направленіи, чѣмъ обуславливается очень изящная поперечная полосатость. Интересны такіе мѣста: по ширинѣ волокна въ поперечномъ его направленіи сближаются гранулы двухъ или трехъ фибрилль, надъ и подъ этими сближенными зернами въ томъ же поперечномъ направленіи (т.е. параллельно) сближены гранулы пяти, семи фибрилль и тогда получается такая же картина, какъ черточки на линейкѣ для измѣреній, гдѣ линіи, обозначающія болѣе крупныя дѣленія, длиннѣе, а болѣе мелкія — короче. Подобныя мѣста очень красивы и такое мое сравненіе напрашивается само собою.

Позволю себѣ сдѣлать слѣдующій выводъ: если мы раздѣлимъ процессъ окоченія согласно д-ру Миловзорову на три періода: I-ый, начальный, по моимъ наблюденіямъ, отъ момента смерти до 15 мин., II-ой періодъ, максимальнаго окоченія, отъ 15 минутъ до 11-ти часовъ, III-ий періодъ, ослабленія, отъ 11-ти до 24 часовъ и IV-ый періодъ, періодъ гніенія, въ моихъ случаяхъ отъ 24 до 100 часовъ (такъ какъ въ началѣ гніенія окоченіе прекращается), то первому періоду свойственно: увеличеніе гранулъ (усиленіе зернистости), волнистый ходъ волоконъ. Поперечность толще. Фибриллы рѣзко выражены. Чѣмъ болѣе прошло времени отъ момента смерти, тѣмъ рѣзче эти явленія.

Въ этомъ же періодѣ д-ръ Миловзоровъ наблюдалъ волнистый ходъ волоконъ, но скорѣе ослабленіе поперечности, считая усиленіе ея характерной для второго періода, каковую разницу я считаю возможнымъ объяснить тѣмъ, что д-ръ Миловзоровъ работалъ на мышцахъ скелета, которые окоченѣваютъ не такъ скоро, какъ сердечная мышца.

Во II періодѣ замѣчается: рѣзкая поперечность, усиленная зернистость, нѣкоторая мутность, запыленность картины; по Миловзорову: усиленіе поперечной исчерченности, зернистость, хотя мѣстами замѣчается отсутствіе поперечной полосатости.

Въ III періодѣ я получилъ: неравномѣрную окраску, массу слившихся гранулъ, продольное распаденіе волоконъ на фибриллы и мутность всей картины. По Миловзорову: усиленная зернистость, гомогенизація волоконъ, неравномѣрно ослабленная поперечность, границы между волокнами неясны.

IV періодъ (гніенія) характеризуется фрагментаціей и вакуолизацией волоконъ, ослабленіемъ поперечности до полнаго исчезновенія ея (гомогенность) и распадомъ.

При бѣлковой же дегенерации я замѣтилъ: усиленіе поперечности, сліянiе и сближеніе гранулъ въ рѣзкія нити, усиленіе зернистости, гранулы разнообразной величины, волнистый ходъ волоконъ, неравномѣрная окраска и мѣстами мутноватая картина волоконъ.

Такимъ образомъ представленныя мною описанія нѣскольکو согласуются съ описаніями Миловзорова, несмотря на различіе примѣненныхъ способовъ обработки. Изъ сопоставленія изученныхъ мною картинъ трупнаго окоченія и

зернистаго бѣлковаго перерожденія, въ виду полученнаго громаднаго сходства между этими обоими процессами, или, скажемъ точнѣе, въ виду того, что я не получилъ никакого качественного различія между этими процессами, я не могу не признать ихъ со стороны морфологической тождественными и, подъ микроскопомъ — не различимыми. Что же касается химической стороны явленія, то она не была мною изучена, какъ не входящая въ мою задачу.

Не меньшій интересъ, не только для Судебнаго медика, но и, вообще, для каждаго врача, представляютъ макроскопическія измѣненія сердца при окоченѣніи. Различная причина смерти отъ асфиксіи или отъ паралича сердца вызываетъ и различную остановку праваго или лѣваго сердца въ систолѣ или діастолѣ, поэтому на секціяхъ такъ и выражаются, судя по ригидности сердечной мышцы и по большому или меньшему кровенаполненію его полостей, что смерть послѣдовала отъ асфиксіи, или отъ паралича сердца. Вопросъ же объ участіи трупнаго окоченѣнія въ измѣненіи конфигураціи сердца и въ измѣненіи кровенаполненія его полостей, можно сказать, игнорировался. „До конца восьмидесятыхъ годовъ провѣркой вліянія окоченѣнія на сердце никто не интересовался, несмотря на все значеніе и желательность такой провѣрки“, говоритъ профессоръ Гофманъ въ своемъ учебникѣ судебной медицины. И только въ 1888 г. появилась первая работа пр. Strassmann'a¹⁾, въ которой онъ выступилъ съ заявленіемъ, что ни при какомъ родѣ смерти сердце не останавливается въ систолѣ. „Въ судебно-медицинской и патолого-анатомической литературѣ“, говоритъ пр. Strassmann, „выставлено твердое положеніе, что при параличѣ сердца лѣвый желудочекъ расширенъ и переполненъ кровью, при асфиксіи пустъ и сокращенъ, а правый переполненъ кровью“. Позволю себѣ привести мнѣнія нѣкоторыхъ ученыхъ, цитированныхъ профессоромъ Strassmann'омъ въ своемъ трудѣ.

Virchow полагаетъ, что для асфиксіи характерно переполненіе праваго, а для паралича сердца — лѣваго желудочка;

1) Die Todtenstarre am Herzen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen LI Band 1888.

„если это и не абсолютно доказано, то въ высшей степени вѣроятно“.

Orth считаетъ, что „переполненіе праваго сердца наступаетъ при всѣхъ родахъ смерти отъ асфиксіи, и переполненіе лѣваго желудочка, при смерти отъ паралича сердца“.

Lesser замѣчаетъ, что въ случаѣ смерти отъ паралича правый желудочекъ всегда, если только мышца сердца свѣжа и здорова, сильно сокращенъ и не содержитъ крови; если же она перерождена, тогда лѣвый желудочекъ расслабленъ.

Toster говоритъ: „при окоченѣніи, вызванномъ удушеніемъ, лѣвый желудочекъ болѣе или менѣе освобождается отъ своего содержимаго, а правый нѣтъ, скорѣе напротивъ. Поэтому при аутопсіяхъ удушенныхъ лѣвая половина сердца пуста, а правая сильно наполнена“.

Что касается труда самаго профессора Strassmann'a, то свои выводы онъ основываетъ на опытахъ надъ животными, убитыми различными способами. Авторъ опредѣлялъ количество крови въ полостяхъ сердца черезъ различные промежутки времени. Изслѣдуя сердца тотчасъ послѣ смерти, авторъ „находилъ какъ правый такъ и лѣвый желудочки въ діастолѣ, мягкими и наполненными кровью“. При позднѣйшемъ же изслѣдованіи, подъ вліяніемъ окоченѣнія „лѣвое сердце почти всегда сокращается и большей частью или совсѣмъ, освобождается отъ содержимаго. Въ правомъ же желудочкѣ, вслѣдствіе большей слабости мускулатуры, признаки сокращенія и изгнанія содержимаго менѣе рѣзки, за исключеніемъ смерти отъ кровотеченія. Все же нельзя ошибиться, что послѣ 18—24 часовъ правый желудочекъ представляетъ уменьшеніе содержимаго по сравненію съ изслѣдуемымъ въ свѣжемъ состояніи“. „Уже часъ спустя“, говоритъ Strassmann, „у животныхъ, отравленныхъ синильной кислотой, замѣчается уменьшеніе наполненія лѣваго желудочка подъ вліяніемъ окоченѣнія. Поэтому при нанихъ аутопсіяхъ, которыя производятся черезъ гораздо болѣе долгое время, мы, даже въ случаѣ паралича сердца, не можемъ ожидать переполненія лѣваго желудочка“ (Str. стр. 308). Но теперь является вопросъ, чѣмъ же объяснить несомнѣнный фактъ, что мы часто видимъ на вскрытіяхъ лѣвое сердце переполненнымъ и расширеннымъ? На этотъ вопросъ Strassmann даетъ очень правдоподобное объясненіе, что мышца сердца, особенно въ случаѣ паралича его, обыкновенно уже дегене-

рирована болѣзненнымъ процессомъ, а потому окоченѣніе не наступаетъ. И, дѣйствительно, Strassmann'омъ замѣчено, что при очень долго длящемся хлороформномъ наркозѣ, во время котораго наступаетъ жировая (бѣлковая?) дегенерация, окоченѣніе отсутствуетъ, и правый, и лѣвый желудочки наполнены одинаково. Авторъ приходитъ къ заключенію, что наблюдаемыя нами картины состояній сердца, находимыя на секціяхъ, не соотвѣтствуютъ ни моменту, ни причинѣ смерти, но что подъ вліяніемъ окоченѣнія сердце сокращается и изливаетъ свое содержимое; когда же пройдетъ окоченѣніе, то сердце расслабляется и отдѣлы его снова наполняются кровью; при всякомъ же родѣ смерти сердце останавливается въ діастолѣ.

Прошло 8 лѣтъ и въ томъ же журналѣ появился новый трудъ профессора Strassmann'a, посвященный тому же вопросу, подъ заглавіемъ: „Дальнѣйшія изслѣдованія окоченѣнія сердца“¹⁾. Новѣйшія литературныя данныя, приведенныя въ этой работѣ, свидѣлствуютъ, что мало по малу вопросъ о значеніи трупнаго окоченѣнія сердца будетъ рѣшенъ въ положительномъ смыслѣ; на примѣръ, фізіологъ Trey признаетъ окоченѣніе сердца за сокращеніе его „если не за систолу“.

Rost не считаетъ наполненіе лѣваго желудочка „за абсолютно дѣйствительный признакъ“ и полагаетъ, „что контрактура сердца зависитъ не отъ причины смерти, а отъ свойства miocardi'я“.

Brouardel считаетъ наступленіе окоченѣнія въ сердцѣ очень быстрымъ, поэтому, при вскрытіи трупа черезъ небольшой промежутокъ времени post mortem, сердце является въ состояніи сокращенія. Когда же окоченѣніе пройдетъ, то сердце расслабляется, т. е. переходитъ въ діастолу, а вытѣсненная имъ кровь снова переходитъ въ сердце, и оно является тогда наполненнымъ кровью. Я вкратцѣ опишу методъ, по которому работалъ Strassmann: умертвивъ нѣсколько животныхъ одинаковымъ способомъ, часть ихъ онъ изслѣдовалъ тотчасъ же, а часть — спустя 24 часа. Вырѣзавъ грудную кость, авторъ накладывалъ вмѣсто нея на обрѣзанные края реберъ стеклянную пластинку, но такъ, чтобы она

1) Weitere Untersuchungen über die Todtenstarre am Herzen. Vierteljahresschrift für gerichtl. Med. — 1896 годъ.

не прижимала сердца; поверхъ стекла накладывалась масляная бумага, на которой и обрисовывались контуры сердца. Снявъ такимъ образомъ очертанія сердца, авторъ зашивалъ грудную полость и погружалъ все животное на сутки въ теплый фізіологическій растворъ поваренной соли для медленнаго остыванія, по прошествіи какового времени контуры сердца вновь зарисовывались. Такъ какъ при такой постановкѣ опыта могло сказаться вліяніе эластической тяги легкихъ, то авторомъ былъ произведенъ рядъ опытовъ по другому способу, а именно: Strassmann втыкалъ въ разныхъ мѣстахъ сердца въ толщу его тонкія иглы; разстояніе между иглами точно измѣнялось циркулемъ, и черезъ 24 часа измѣненіе производилось вновь. Такіе опыты убѣдили автора въ томъ, что „несомнѣнно трупное окоченіе обусловливаетъ сокращеніе сердца“.

Вышеупомнутый Brouardel¹⁾ въ своемъ трудѣ, въ главѣ „трупное окоченіе“, говоритъ: „сердце ведетъ себя послѣ смерти какъ обыкновенный мускулъ, оно подвергается трупному окоченію“ и „когда окоченіе захватываетъ сердечный мускулъ, то онъ сокращается и изгоняетъ кровь, которая находится внутри его полостей; въ тотъ моментъ, когда окоченіе исчезаетъ, онъ снова наполняется, потому что растягивается“. Въ одномъ случаѣ отравленія digitalis'омъ, приводимомъ Brouardel'омъ, „двадцать часовъ послѣ смерти сердце было найдено сокращеннымъ, окоченѣвшимъ, въ систолѣ. Профессоръ Догель²⁾, трактуя о посмертномъ состояніи сердца, говоритъ, что разсматривая протоколы вскрытій, „не трудно убѣдиться въ томъ, что чаще обращаютъ вниманіе на цѣлость, строеніе и величину сердца, чѣмъ на количество крови, остающейся въ полостяхъ сердца, чѣмъ на форму и степень сокращенія послѣдняго, что повидимому мало интересовало патолого-анатомовъ и судебныхъ медиковъ, на сколько это можно судить по даннымъ, имѣющимся въ литературѣ по этому вопросу“. Самъ же авторъ до пускаетъ вліяніе окоченія сердца на измѣненіе конфигураціи его, говоря: „не безъ вліянія остается на посмертное состояніе

1) La mort et la mort subite.

2) Сравнительная анатомія, фізіологія и фармакологія сердца, стр. 240.

сердца время наступленія окоченѣнія его мышцы и продолжительность наступившаго „окоченѣнія“ и, „не все равно, будетъ ли вскрытіе трупа произведено тотчасъ послѣ смерти животнаго, или же спустя 24 и болѣе часовъ“. Такимъ образомъ можно видѣть изъ этого краткаго обзора, что вопросъ объ окоченѣніи сердца разрабатывался сравнительно мало. Своими опытами я старался провѣрить заявленія новѣйшихъ авторовъ и, главнымъ образомъ, Strassmann'a. Я изслѣдовалъ сердца кроликовъ и бѣлыхъ крысъ, умерщвляя ихъ уколомъ въ продолговатый мозгъ, отравляя стрихниномъ и хлороформомъ. У убитыхъ животныхъ тотчасъ же вскрывалось грудная полость, сердце обнажалось; такъ какъ до полной остановки оно продолжало биться часъ и даже дольше, смотря по роду смерти, то я могъ наблюдать картину умиранія сердца не только простымъ глазомъ, но и съ помощію большой лупы. При этомъ я наблюдалъ измѣненіе поверхности сердца, цвѣтъ его, кровенаполненіе сосудовъ, фибриллярныя сокращенія мышечныхъ волоконъ и т. д. Чтобы прослѣдить измѣненія конфигураціи сердца, зависящія отъ наступленія окоченѣнія, я предполагалъ обколотъ сердце довольно большимъ количествомъ вертикально-стоящихъ иголъ, длиною въ 10—15 ст., смазать верхніе плоскіе концы ихъ краской и, наложивши на эти концы листокъ бумаги, получить проекцію сердца; но пришлось отказаться отъ этого плана, такъ какъ на практикѣ оказалось невозможнымъ вколотъ иглы такъ, чтобы ихъ верхніе концы лежали въ одной плоскости, чему мѣшала, напримѣръ, позвоночный столбъ. Поэтому я сталъ пользоваться тончайшими нейзильберовыми иглами, вкалывая ихъ на различныхъ мѣстахъ сердца. Измѣренныя между ними разстоянія наносились на бумагу и черезъ нѣкоторый промежутокъ времени эти разстоянія снова измѣнялись. Поступалъ я и такимъ образомъ, что прокалывалъ сердце насквозь въ горизонтальномъ направленіи черезъ оба предсердія одной иглой, а параллельно этой послѣдней такимъ же образомъ прокалывалъ оба желудочка; тогда, измѣривъ разстояніе между выдававшимися концами иголъ справа и слѣва въ моментъ смерти и послѣ наступленія окоченѣнія, я судилъ о величинѣ сокращенія въ продольномъ направленіи. Чтобы одновременно замѣтить сокращеніе и въ поперечномъ діаметрѣ на томъ же объектѣ, я непосредственно, у мѣста выхода обѣихъ параллельныхъ иголъ дѣлалъ замѣтку красной краской, онъ каковой

замѣтки (черточки) на другой день находилъ края сердца отступившими на извѣстное разстояніе. И такимъ образомъ мой простой способъ очень наглядно показывалъ сокращеніе сердца въ продольномъ и поперечномъ направленіи.

Чтобы наблюдать систолу и діастолу сердца и наступленіе окоченѣнія, я вкололъ иглы перпендикулярно къ поверхности его, и тогда колебанія верхнихъ концевъ иголъ навело меня на мысль прикрѣпить на этихъ концахъ узенькія флажки изъ бумаги и снабдить эти флажки черточками. Колебанія этихъ полосокъ навстрѣчу другъ другу очень наглядно показывали степень сокращенія и расслабленія. Повозможности я старался тщательно оберегать обнаженное сердце отъ высыханія, смачивая его во время наблюденія теплымъ растворомъ поваренной соли. Животное же обкладывалось полотенцами для возможно медленнаго остыванія и сохранялось подъ стекляннымъ колпакомъ до слѣдующаго дня, когда вторично производились измѣренія. Всѣхъ опытовъ мною произведено 10; картины измѣненій получились настолько сходныя, что я позволю себѣ привести только нѣкоторые протоколы вскрытій:

а) кроликъ убитъ въ 11 ч. 45 м. дня размноженіемъ шейнаго мозга. Сейчасъ же вскрыта грудная полость. Сердце сокращается. На поверхности пробѣгаетъ морщинистость. Правая половина сердца рѣзко отличается отъ лѣвой своимъ болѣе темнымъ цвѣтомъ. Сокращенія сердца продолжались въ теченіи получаса и оно начало окоченѣвать съ лѣваго желудочка. Поверхность сердца стала мутнѣть и какъ бы опалесцировать. Кровь въ сосудахъ на поверхности идетъ прерывисто, сосуды мѣстами наполнены кровью, мѣстами пусты. Въ моментъ остановки разстояніе между иглами, воткнутыми между желудочками и предсердіями, на параллельныхъ иглахъ 16 mm. Въ 6 час. 25 м. это же разстояніе 13 mm. Величина сокращенія подъ вліяніемъ окоченѣнія выразилось въ уменьшеніи отдѣловъ сердца въ слѣдующихъ цифрахъ:

лѣвое предсердіе на 2 mm.

лѣвый желудокъ на 3 mm.

правое предсердіе на 1,5 mm.

правый желудочекъ тоже на 1,5 mm.

На слѣдующій день въ 10 ч. утра безъ перемѣны, но обѣ половины сердца одного свѣтлаго цвѣта (поглошеніе О.). Въ полостяхъ крови мало и количество ея во всѣхъ отдѣлахъ почти одинаково.

б) Бѣлая крыса убита уколомъ въ продолговатый мозгъ въ 10 ч. утра, разстояніе между иглами съ правой стороны 10 mm. Это же разстояніе въ 4 ч. 25 м. равняется 8 m.

с) Бѣлая крыса. Захлороформирована въ 11 ч. 10 м. дня. Въ 11 ч. 30 м. сердце продолжаетъ биться. Гиперемія поверхностныхъ сосудовъ. Правое сердце въ высшей степени темнаго цвѣта. Въ 11 ч. 35 м. лѣвый желудочекъ остановился въ разслабленномъ состояніи (діастолѣ). Правый желудочекъ дрожитъ, (выраженіе, буквально передающее наблюдающуюся картину). Ушки продолжаютъ биться. Разстояніе между желудочками и предсердіями 15 mm. Черезъ сутки 12 mm. На правомъ желудочкѣ между иглами 11 mm. Черезъ сутки 8,5 mm. На лѣвомъ желудочкѣ 6 mm. Черезъ сутки 4,5 mm. Въ правомъ сердцѣ крови значительно больше.

д) Кроликъ. Отравленіе хлороформомъ. Вскрыта грудная полость въ 11 ч. 45 м. Въ 12 ч. 10 мин. остановка въ діастолѣ. Крови въ сердцѣ много. Разстояніе между параллельными иглами 25 mm; черезъ 5 часовъ — 23 mm.

е) Кроликъ. Подъ кожу живота впрыснуть водный растворъ азотнокислаго стрихнина, черезъ 3 м. смерть. Рѣзкая венозность праваго сердца, и чрезвычайно учащенное біеніе этой правой половины. На одно сокращеніе лѣваго сердца приходится 5—10 сокращеній праваго. Граница между желудочка волниста. Біеніе сердца продолжалось 45 м. Лѣвое сердце рѣзко отличается отъ праваго свѣтлой окраской. Черезъ сутки сердце сократилось въ длину на 9 mm. Такого громаднаго сокращенія мною не было еще наблюдаемо ни при какомъ другомъ родѣ смерти.

Позволяю себѣ сдѣлать на основаніи моихъ опытовъ слѣдующіе выводы:

- 1) Окоченіе сердечной мышцы начинается съ лѣваго желудочка.
- 2) Когда лѣвый желудочекъ уже началъ окоченѣвать, правое ушко еще можетъ продолжать биться.
- 3) Неравномѣрное стягиваніе отдѣловъ сердца подъ вліяніемъ окоченія находится въ зависимости отъ толщины мышечной стѣнки полостей.
- 4) Окоченіе наступаетъ въ сердцѣ и при асфиксіи, и при параличѣ сердца, но въ первомъ случаѣ раньше, а во второмъ позже.

- 5) Окоченіє идеть съ поверхности сердца по направленію къ полостямъ.
- 6) Подъ названіемъ діастолы (посмертной) слѣдуетъ разумѣть время отъ момента расслабленія сердца послѣ послѣдняго удара до начала стягиванія (сistolы посмертной). Этотъ нормально короткій періодъ можетъ удлиняться въ зависимости отъ степени дегенераціи самой мышцы сердца, поэтому-то мы на аутопсіяхъ и говоримъ о „діастолѣ“, если секція производится долго спустя послѣ смерти или рано для данной мышцы, когда окоченіє еще не наступило или, по крайней мѣрѣ, не достигло своего maximum'a.
- 7) Поэтому каждый случай нахожденія сердца на секціи въ „діастолѣ“ (не въ зависимости отъ разокоченія) указываетъ на возможность дегенеративнаго въ немъ процесса.
- 8) И поэтому констатированіє на аутопсіяхъ въ сердечной мышцѣ хорошо выраженнаго трупнаго окоченія можетъ служить признакомъ ея гистологическаго и, вѣроятно, гистохимическаго нормальнаго состоянія.

Въ заключеніє позволю себѣ принести искреннюю благодарность моему глубокоуважаемому учителю, профессору Аѳанасію Сергѣевичу Игнатовскому какъ за предложенную интересную тему, такъ и за то руководство и цѣнныя указанія, которыми я пользовался при исполненіи моей первой научной работы.

А. И. САДОВСКИЙ.

ПОНДЕРОМОТОРНЫЯ ДѢЙСТВІЯ

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХЪ И СВѢТОВЫХЪ ВОЛНЪ

НА КРИСТАЛЛЫ.

ЧАСТЬ I

(ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ).

Предисловіе.

Приступая въ 1894 году къ работѣ, небольшую часть которой составляетъ предлагаемая статья, я имѣлъ цѣлью дополнить ту аналогію, которая существуетъ между лучами свѣтовыми и электромагнитными. Существенная особенность и отличіе предпринятой работы отъ работъ другихъ экспериментаторовъ, преслѣдовавшихъ ту же цѣль, должны были состоять въ слѣдующемъ: главная задача почти всѣхъ изслѣдованій, устанавливавшихъ вышеуказанную аналогію, состояла въ томъ, чтобы произвести надъ электромагнитными лучами тѣ явленія, которыя свойственны свѣтовымъ лучамъ; мнѣ-же желательно было идти по пути прямо противоположному, т. е. произвести со свѣтовыми лучами такія явленія, которыя или уже извѣстны для лучей электромагнитныхъ, или которыя должны существовать для этихъ лучей въ силу ихъ электромагнитныхъ свойствъ и еще неизвѣстны для лучей свѣтовыхъ. Коренное различіе этихъ двухъ путей очевидно: путь предлагаемый мною, при подходящемъ подборѣ изслѣдуемыхъ фактовъ и справедливости электромагнитной теоріи свѣта, расширяетъ область оптическихъ явленій; путь, по которому шли другіе экспериментаторы, расширяетъ область явленій электромагнитныхъ.

Само собою разумѣется, что такая постановка дѣла не могла не повлечь за собою вопроса о пондеромоторныхъ дѣйствіяхъ свѣта. Въ самомъ дѣлѣ при изученіи различныхъ группъ электрическихъ, магнитныхъ и электромагнитныхъ

явленій мы почти на каждомъ шагѣ сталкиваемся съ пондеромоторными дѣйствіями; вполне естественно, если эти дѣйствія будутъ существовать и у электромагнитныхъ колебаній, которыя по Мах well'ю составляютъ сущность свѣтового процесса.

Получивъ для кристалловъ, послѣ цѣлаго ряда отрицательныхъ экспериментальныхъ попытокъ, опредѣленное теоретическое указаніе, при какихъ условіяхъ искомыя явленія могутъ быть наблюдаемы, я поставилъ себѣ новый дополнительный вопросъ: какія гипотезы должны быть добавлены къ Fresnel'евской теоріи двойного преломленія, чтобы въ ней заключались тѣ-же пондеромоторныя дѣйствія какъ и въ Мах well'евской теоріи? Раздѣляя неявно установившееся мнѣніе, что Fresnel'евская теорія, *безъ всякихъ къ ней дополненій*, въ себѣ пондеромоторныхъ дѣйствій содержать не можетъ¹⁾, я полагалъ, что получу какія нибудь физически невысказанныя гипотезы, и что, слѣдовательно, обнаруженіе пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта будетъ представлять собою *experimentum crucis*, заставляющій насъ перейти отъ теоріи Fresnel'я къ теоріи Мах well'я; но къ моему удивленію оказалось, что для объясненія получаемыхъ изъ Мах well'евской теоріи пондеромоторныхъ дѣйствій къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я нужно прибавить нѣкоторыя гипотезы, уже въ науку введенныя и въ наукѣ признаваемыя; прибавка такихъ гипотезъ даетъ полное объясненіе (какъ качественное, такъ и количественное) пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта, предсказываемыхъ теоріей Мах well'я.

Въ этомъ мѣстѣ я долженъ съ благодарностью вспомнить совѣтъ, данный мнѣ профессоромъ И. И. Боргманомъ, удержавшій меня отъ разсмотрѣнія этихъ явленій съ точки зрѣнія другихъ механическихъ теорій; такое разсмотрѣніе уклонило бы меня въ сторону отъ главной цѣли. Вотъ сущность этого совѣта: существуютъ ли разсматриваемыя

1) Такъ какъ въ этой теоріи ничего не говорится о связи между эфиромъ и ощущаемой матеріей.

пондеромоторныя явленія, или нѣтъ, — это можетъ рѣшить только опытъ; приведенные расчеты по двумъ теоріямъ выполнѣ достаточно выясняютъ необходимость и интересъ опыта и потому *на него* должно быть обращено главное вниманіе. Но такъ какъ опытная обстановка крайне трудна и даже нельзя сказать съ увѣренностью, удастся-ли ее выполнить, то слѣдуетъ сдѣлать модель; такая модель, кромѣ иллюстраціи, дастъ еще увѣренность, что просчета при выводахъ нѣтъ и что толкованіе механическихъ формулъ правильно.

Модель выполнена и иллюстрируетъ предполагаемыя явленія выполнѣ отчетливо; что-же касается опыта, то въ настоящее время ведется подсчетъ и разработка различныхъ деталей; полное же его выполнение, какъ выяснено въ статьѣ, потребуетъ еще нѣсколькихъ лѣтъ упорнаго труда, такъ какъ требуемая чувствительность еще никѣмъ изъ экспериментаторовъ не достигнута.

Въ заключеніе я позволю себѣ поблагодарить ассистента по кафедрѣ Физики въ Юрьевскомъ Университетѣ М. П. Косача, помогавшаго мнѣ при всѣхъ моихъ экспериментальныхъ попыткахъ обнаружить искомыя явленія. Какъ интересъ къ наукѣ, такъ и интересъ къ разрабатываемому мною вопросу, заставили его потратить на эту помощь времени гораздо больше, нежели это требовалось его непосредственными обязанностями.

Физическая Лабораторія

Юрьевского Университета

Октябрь 1898.

Введеніе.

Послѣ того какъ Hertz показалъ существованіе электромагнитныхъ волнъ и далъ способы для ихъ получения и наблюденія, появилась масса работъ, направленныхъ на изученіе этихъ волнъ. Всѣ эти работы показали, что законы распространенія электромагнитныхъ волнъ въ какой нибудь однородной средѣ, а также и законы, опредѣляющіе направленіе при переходѣ изъ одной среды въ другую, тождественны съ соотвѣтствующими законами для волнъ свѣтовыхъ. Вышеуказанный опытный матерьялъ служить весьма вѣскимъ доводомъ въ пользу электромагнитной теоріи свѣта и даетъ достаточное основаніе для перехода отъ теоріи Fresnel'я и другихъ, подобныхъ ей механическихъ теорій, къ теоріи Maxwell'я. Что же касается другихъ свойствъ электромагнитныхъ волнъ, какъ напримѣръ ихъ пондеромоторныхъ дѣйствій, то онѣ опытными изслѣдователями затронуты очень мало. Hertz ¹⁾ и Лебедевъ ²⁾ изслѣдовали механическія дѣйствія электромагнитныхъ волнъ на резонаторы, но соотвѣтствующихъ изслѣдованій для волнъ свѣтовыхъ мы провести не можемъ, такъ какъ нельзя придать резонаторамъ такіе малые размѣры, какъ это требуется теоріей. Цѣль нижеслѣдующаго изслѣдованія показать, что какъ на основаніи электромагнитной теоріи Maxwell'я, такъ и на основаніи механи-

1) Wied. Ann. 42, 1891. p. 407; Gesam. Werke 2, p. 199.

2) Wied. Ann. 52, 1894 p. 621.

ческой теории Fresnel'я отъ электромагнитныхъ и свѣтовыхъ волнъ должно еще ожидать новыхъ пондеромоторныхъ силъ. По извѣстнымъ мнѣ литературнымъ даннымъ только Righi¹⁾ обратилъ вниманіе на эту сторону вопроса и пытался привести во вращеніе пучкомъ по кругу поляризованныхъ электромагнитныхъ и такимъ же пучкомъ свѣтовыхъ лучей „тѣла, подвѣшенные на тончайшихъ кварцевыхъ нитяхъ“, ожидая въ этомъ случаѣ вращенія въ силу того, что съ точки зрѣнія электромагнитной теории свѣта среда, по которой пробѣгаютъ вышеуказанные лучи, представляетъ собою вращающееся электромагнитное поле; его опыты дали результатъ отрицательный и вѣроятно по этому онъ въ своей работѣ не указываетъ ни чувствительности наблюдений, ни той обстановки, при которой наблюденія велись, а ограничивается сообщеніемъ о своихъ опытахъ въ этомъ направленіи только слѣдующихъ строкъ: „I tentativi da me fatti per ottenere, sia da un raggio di forza elettrica a vibrazioni circolari, sia da un intenso raggio di luce polarizzato circolarmente, gli effetti noti dei campi ruotanti, non mi hanno finora condotto a risultati soddisfacenti, anche adoperando corpi delicatamente sospesi a fili finissimi di quarzo.“ Это суть единственные строки, извѣстные мнѣ въ литературѣ относящіеся къ разбираемому мною вопросу. Одновременно съ Righi, не зная еще полученныхъ имъ отрицательныхъ результатовъ, я пытался получить тѣ-же самыя явленія, работая только со свѣтовыми лучами, поляризованными по кругу, но получилъ также отрицательный результатъ. По внимательномъ разсмотрѣніи вопроса съ помощью математическаго анализа оказалось, что оба этихъ отрицательныхъ результата (Righi и мой) никоимъ образомъ не могутъ считаться окончательными, ибо математическій анализъ показалъ, что для обнаруженія ожидаемыхъ нами

1) Prof. Augusto Righi. Sulle oscillazioni elettriche a piccola lunghezza d'onda e sul loro impiego nella produzione di fenomeni analoghi ai principali fenomeni dell'ottica, pag. 546.

явленій нужна чувствительность, которая еще никѣмъ изъ экспериментаторовъ не достигнута. Требуемая чувствительность должна во много разъ превосходить наибольшую чувствительность, употребленную В о у с'омъ при опредѣленіи постоянной тяготѣнія; какъ видно будетъ изъ послѣдующаго изложенія достиженіе ея вѣроятно возможно, хотя и должно быть сопряжено съ большими затрудненіями экспериментально-техническаго характера.

Кромѣ указанныхъ выше вращеній, аналогичныхъ дѣйствіямъ, производимымъ вращающимися электромагнитными полями въ техническихъ моторахъ, возможны еще пондеромоторныя дѣйствія плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ волнъ, а также и свѣтовыхъ, на кристаллы. Въ самомъ дѣлѣ, если мы вообразимъ себѣ кристаллъ въ постоянномъ, равномерномъ электрическомъ или магнитномъ полѣ, то, какъ извѣстно, онъ будетъ стремиться расположиться въ этомъ полѣ такъ, чтобы линіи силъ поля совпадали съ направлениемъ наибольшей діэлектрической постоянной въ случаѣ электрическаго поля и съ направлениемъ наибольшей магнитной проницаемости въ случаѣ поля магнитнаго. Крайне вѣроятно, что такое направляющее дѣйствіе присуще не только полямъ постояннымъ, а и полямъ, интенсивность которыхъ мѣняется съ теченіемъ времени, *а слѣдовательно и электромагнитнымъ волнамъ*; поэтому если мы черезъ кристаллическую пластинку пропустимъ пучокъ электромагнитныхъ или свѣтовыхъ плоскополяризованныхъ лучей, то такой пучокъ будетъ стремиться поставить пластинку опредѣленнымъ образомъ относительно направленія колебаній. Математическое послѣдованіе механическихъ дѣйствій электромагнитныхъ и свѣтовыхъ волнъ на кристаллическія пластинки въ наиболѣе простыхъ случаяхъ и будетъ составлять предметъ дальнѣйшихъ главъ этой работы.

Причины, заставляющія меня ограничиться простѣйшими случаями, суть слѣдующія: мнѣ желательно

I. Установить, что на основаніи теорій свѣта, какъ

Махwell'евской, такъ и Fresnel'евской (обобщенной), пондеромоторныя силы при прохожденіи свѣта черезъ кристаллическія пластинки развиваться по всей вѣроятности должны;

II. Выяснить не только качественно, но и количественно, тѣ условія и ту обстановку, при которой должно вести опытное изслѣдованіе этого вопроса.

На первый взглядъ постановка первой задачи неопредѣленна; въ самомъ дѣлѣ, какъ понимать слова: „по всей вѣроятности должны“? Будемъ мы стремиться строго математически доказать неизбежность существованія тѣхъ явленій, о которыхъ идетъ рѣчь, или не будемъ? Эта кажущаяся неопредѣленность разъясняется самою сущію дѣла, а именно: строго математически доказать существованіе новаго опредѣленнаго явленія, не составляющаго еще неразобраннаго частнаго случая изъ уже извѣстной группы существующихъ однородныхъ явленій, нельзя. Можно доказать только необходимость существованія новаго явленія, составляющаго частный случай изъ уже извѣстной группы явленій. Относительно явленій исполнѣ новыхъ (не частныхъ случаевъ) все, что мы можемъ сдѣлать, это показать, что ихъ существованіе естественно, легко объяснимо безъ вынужденныхъ дополнительныхъ гипотезъ, или (еще лучше) безъ всякихъ дополнительныхъ гипотезъ, и что, обратно, несуществованіе разбираемаго новаго явленія непонятно, необъяснимо, — или объяснимо при допущеніи новыхъ гипотезъ не въ силу физической сути дѣла, а съ цѣлью придать математической формулѣ тотъ или иной нужный для доказательства видъ. Какъ увидимъ впоследствии все вышесказанное про интересующія насъ пондеромоторныя силы намъ показать удастся; это и формулировано въ текстѣ первой задачи словами: „ . . . пондеромоторныя силы . . . развиваться по всей вѣроятности должны.“

Вторую задачу я считаю особенно важной, такъ какъ только при существованіи такого теоретическаго разбора и при постановкѣ опыта въ тѣхъ условіяхъ, которыя указываются теоріей, его (опыта) результатъ, положительный или

отрицательный, получает рѣшающее значеніе; въ противномъ случаѣ (что имѣло мѣсто у Righi и у меня) опытная работа, въ особенности при отрицательномъ результатѣ, или сводится къ потерѣ времени, или, что еще хуже, можетъ остановить другого экспериментатора, желавшаго разрабатывать тотъ же вопросъ, и такимъ образомъ вопросъ только намѣченный будетъ считаться отрицательно рѣшеннымъ и поконченнымъ.

ГЛАВА I.

§ 1. Пусть въ полѣ магнитныхъ или электрическихъ силъ (чтобы сосредоточить вниманіе будемъ рассуждать только о силахъ магнитныхъ) помѣщено какое нибудь тѣло, въ которомъ силами даннаго поля произведена магнитная индукція; предположимъ, что рассматриваемое тѣло анизотропно, въ силу чего направленіе магнитной индукціи въ какой нибудь точкѣ тѣла вообще не будетъ совпадать съ направленіемъ силы, производящей намагничиваніе. Найдемъ математическое выраженіе для момента вращенія, приложеннаго силами поля къ какому нибудь элементу рассматриваемаго тѣла.

Расположимъ прямоугольныя координатныя оси по направленіямъ главныхъ осей намагничиванія; обозначимъ магнитную силу въ какой нибудь точкѣ тѣла и ея составляющія черезъ \mathfrak{H} , α , β , γ ; интенсивность намагничиванія (въ той же точкѣ) и ея составляющія черезъ \mathfrak{J} , A , B , C ; магнитную индукцію и ея составляющія черезъ \mathfrak{B} , a , b , c ; моментъ вращенія въ той же точкѣ, рассчитанный на единицу объема, черезъ M ; тогда моментъ пары силъ, стремящейся повернуть элементъ объема $dx dy dz$ около оси X -овъ отъ оси Y -овъ къ оси Z -овъ при правой координатной системѣ выразится такъ:

$$M \cos(M, X) dx dy dz = (B\gamma - C\beta) dx dy dz \quad . \quad (1)$$

тотъ же моментъ, *разсчитанный на единицу объема*, и такіе-же моменты относительно двухъ прочихъ координатныхъ осей будутъ:

$$\left. \begin{aligned} M \cos (M, X) &= B\gamma - C\beta \\ M \cos (M, Y) &= C\alpha - A\gamma \\ M \cos (M, Z) &= A\beta - B\alpha \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (2)$$

Во всѣхъ трехъ случаяхъ пары, моменты которыхъ выписаны, стремятся произвести вращеніе отъ составляющей \mathfrak{Z} къ составляющей \mathfrak{X} .

Вводя въ уравненія (2) вмѣсто A, B, C величины a, b, c , при помощи общеизвѣстныхъ связей

$$\left. \begin{aligned} a &= \alpha + 4\pi A \\ b &= \beta + 4\pi B \\ c &= \gamma + 4\pi C \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (3)$$

получимъ:

$$\left. \begin{aligned} M \cos (M, X) &= \frac{1}{4\pi}(b\gamma - c\beta) \\ M \cos (M, Y) &= \frac{1}{4\pi}(c\alpha - a\gamma) \\ M \cos (M, Z) &= \frac{1}{4\pi}(a\beta - b\alpha) \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (4)$$

Легко видѣть, что векторъ M перпендикуляренъ одновременно къ векторамъ \mathfrak{B} и \mathfrak{X} ; въ самомъ дѣлѣ, умножая уравненія (4) первое на α , второе на β , третье на γ и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$M\alpha \cos (M, X) + M\beta \cos (M, Y) + M\gamma \cos (M, Z) = 0; \quad (5)$$

это уравненіе говоритъ, что векторъ M перпендикуляренъ въ вектору \mathfrak{X} .

Умножая тѣ-же уравненія (4) соотвѣтственно на a, b, c и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$Ma \cos (M, X) + Mb \cos (M, Y) + Mc \cos (M, Z) = 0, \quad (6)$$

т. е. векторъ M перпендикуляренъ къ вектору \mathfrak{B} и, слѣдовательно, векторъ M перпендикуляренъ къ плоскости, проходящей черезъ векторы \mathfrak{X} и \mathfrak{B} ; такъ какъ векторъ \mathfrak{Z}

лежитъ въ той-же плоскости, что видно изъ уравненій (3), то M перпендикуляренъ также и къ вектору \mathfrak{Z} ; а такъ какъ векторы $4\pi\mathfrak{Z}$ и \mathfrak{H} суть по уравненіямъ (3) составляющія вектора \mathfrak{B} , а приложенныя пары стремятся произвести вращеніе отъ \mathfrak{Z} къ \mathfrak{H} , то можно также сказать, что приложенныя пары стремятся произвести вращеніе отъ \mathfrak{B} къ \mathfrak{H} .

Найдемъ теперь численную величину M ; возвышая каждое изъ уравненій (4) въ квадратъ и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$\begin{aligned} M^2 &= \frac{1}{16\pi^2} \{ (b\gamma - c\beta)^2 + (ca - a\gamma)^2 + (a\beta - ba)^2 \} = \\ &= \frac{1}{16\pi^2} \{ (a^2 + b^2 + c^2)(\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2) - (a\alpha + b\beta + c\gamma)^2 \} = \\ &= \frac{1}{16\pi^2} (a^2 + b^2 + c^2)(\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2) \left(1 - \frac{(a\alpha + b\beta + c\gamma)^2}{(a^2 + b^2 + c^2)(\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2)} \right) = \\ &= \frac{1}{16\pi^2} \mathfrak{B}^2 \mathfrak{H}^2 \sin^2(\mathfrak{B}, \mathfrak{H}); \end{aligned}$$

откуда

$$M_m = \frac{1}{4\pi} \mathfrak{B} \mathfrak{H} \sin(\mathfrak{B}, \mathfrak{H}). \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (7)$$

Значекъ m у буквы M поставленъ для помѣтки того, что рѣчь идетъ о силахъ магнитныхъ.

Еслибы мы вмѣсто поля магнитнаго пожелали разсматривать поле электрическое, то должны были бы интенсивность намагничиванія замѣнить электрическимъ перемѣщеніемъ и силу магнитную силой электрической; обозначая, согласно *Maxwell*'ю, электрическое перемѣщеніе и его составляющія черезъ \mathfrak{D} , f , g , h и электрическую силу и ея составляющія черезъ \mathfrak{E} , P , Q , R , получимъ

$$\left. \begin{aligned} M_e \cos(M, X) &= gR - hQ \\ M_e \cos(M, Y) &= hP - fR \\ M_e \cos(M, Z) &= fQ - gP \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad (8)$$

гдѣ M_e есть моментъ вращенія, производимый электрическими силами и рассчитанный на единицу объема.

Покажемъ, что векторъ M_e , также какъ и при силахъ магнитныхъ, перпендикуляренъ одновременно къ векторамъ

\mathfrak{D} и \mathfrak{C} ; для этого умножимъ уравненія (8) первое на f , второе на g и третье на h и затѣмъ сложимъ ихъ; тогда получимъ

$$M_e f \cos(M, X) + M_e g \cos(M, Y) + M_e h \cos(M, Z) = 0, \quad (9)$$

т. е. векторъ M_e перпендикуляренъ къ вектору \mathfrak{D} .

Умножая уравненія (8) послѣдовательно на P , Q , R и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$M_e P \cos(M, X) + M_e Q \cos(M, Y) + M_e R \cos(M, Z) = 0, \quad (10)$$

т. е. векторъ M_e перпендикуляренъ къ вектору \mathfrak{C} и, слѣдовательно, перпендикуляренъ къ плоскости, проходящей черезъ векторы \mathfrak{D} и \mathfrak{C} ; какъ и въ случаѣ магнитныхъ силъ вращеніе направлено отъ \mathfrak{D} къ \mathfrak{C} .

Численная величина вектора M_e найдется изъ уравненій (8) также, какъ была найдена численная величина вектора M_m изъ уравненій (4); а именно:

$$\begin{aligned} M_e^2 &= (gR - hQ)^2 + (hP - fR)^2 + (fQ - gP)^2 = \\ &= (f^2 + g^2 + h^2)(P^2 + Q^2 + R^2) - (Pf + Qg + Rh)^2 = \\ &= \mathfrak{D}^2 \mathfrak{C}^2 \sin^2(\mathfrak{D}, \mathfrak{C}), \end{aligned}$$

откуда

$$M_e = \mathfrak{D} \mathfrak{C} \sin(\mathfrak{D}, \mathfrak{C}). \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (11)$$

Приведемъ теперь уравненія (4) и (8) къ тому виду, въ которомъ намъ удобнѣе всего будетъ ими пользоваться; для этого исключимъ изъ нихъ величины a , b , c , f , g , h , пользуясь извѣстными связями

$$\left. \begin{aligned} a &= \mu_1 \alpha \\ b &= \mu_2 \beta \\ c &= \mu_3 \gamma \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (12)$$

для силъ магнитныхъ, и

$$\left. \begin{aligned} f &= \frac{1}{4\pi} K_1 P \\ g &= \frac{1}{4\pi} K_2 Q \\ h &= \frac{1}{4\pi} K_3 R \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (13)$$

для силъ электрическихъ, гдѣ μ_1, μ_2, μ_3 суть главные магнитныя проницаемости, а K_1, K_2, K_3 главные діэлектрическія постоянныя. Произведя изъ уравненій (4) и (8) исключеніе вышеуказанныхъ величинъ при помощи уравненій (12) и (13), мы получимъ для магнитнаго поля

$$\left. \begin{aligned} M_m \cos(M, X) &= \frac{\beta\gamma}{4\pi}(\mu_2 - \mu_3) \\ M_m \cos(M, Y) &= \frac{\gamma\alpha}{4\pi}(\mu_3 - \mu_1) \\ M_m \cos(M, Z) &= \frac{\alpha\beta}{4\pi}(\mu_1 - \mu_2) \end{aligned} \right\} . . . \quad (14)$$

и для электрическаго поля

$$\left. \begin{aligned} M_e \cos(M, X) &= \frac{QR}{4\pi}(K_2 - K_3) \\ M_e \cos(M, Y) &= \frac{RP}{4\pi}(K_3 - K_1) \\ M_e \cos(M, Z) &= \frac{PQ}{4\pi}(K_1 - K_2) \end{aligned} \right\} . . . \quad (15)$$

§ 2. Выраженія (14) и (15), а также и предыдущія, изъ которыхъ онѣ получены, представляютъ собою *лишь математическую запись фактовъ*, наблюдающихся въ магнитномъ и электрическомъ поляхъ, интенсивность которыхъ не зависитъ отъ времени, ибо для вывода этихъ выраженій никакой гипотезы принято не было; но если мы пожелаемъ уравненія (14) и (15) примѣнить для полей, измѣняющихъ свою интенсивность съ теченіемъ времени, то самымъ фактомъ примѣненія этихъ уравненій къ такому полю мы неявно введемъ гипотезу о тождественности направляющихъ дѣйствій полей обоого рода. Хотя мы имѣемъ много работъ, въ которыхъ показано, что электрическія перемѣнныя поля направляющее дѣйствіе на кристаллы оказываютъ, но, по моему мнѣнію, всетаки такую тождественность дѣйствій должно считать не фактомъ, а гипотезой по нижеслѣдующимъ причинамъ: во всѣхъ работахъ, въ которыхъ наблюдалось такое направляющее дѣйствіе, испытываемое кристаллическое тѣло помѣщалось между

пластинками конденсатора, заряжавшагося попеременно то въ ту, то въ другую сторону. Такъ поступалъ Root, который, насколько мнѣ извѣстно изъ литературы, первый установилъ фактически¹⁾, что при переменнѣй электризаціи пластинъ конденсатора кристаллическое тѣло, находящееся между этими пластинами, стремится установиться такъ, чтобы направленіе наименьшей оптической упругости совпадало съ направленіемъ электрическихъ силъ; также поступалъ и Quincke²⁾, работа котораго есть въ данный моментъ послѣдняя, затрагивающая интересующій насъ вопросъ и который попутно съ главной цѣлью своихъ изслѣдованій (Rotationen im constanten electrischen Felde) указываетъ на наблюдавшійся имъ фактъ ориентировки кристалловъ. Онъ говоритъ: „Wurden die Condensatorplatten mit den Enden der secundären Spirale eines Inductionsapparates verbunden, so erhielt man ein electrisches Feld mit alternirender electrischer Kraft mit der mittleren Potentialdifferenz 1250 Volt. In diesem alternirenden electrischen Felde stellte sich die Kugel aus Quartz in der Luft und in den verschiedenen Flüssigkeiten mit der optischen Axe axial, oder parallel den electrischen Kraftlinien, Kugeln aus Kalkspath, Arragonit und Schwefel mit der Axe oder Mittellinie äquatorial, oder senkrecht zu den electrischen Kraftlinien.“ Характерная особенность всѣхъ опытныхъ изслѣдованій, подобныхъ вышеуказаннымъ, состоитъ въ томъ, что кристаллическія тѣла помѣщались въ центрахъ, откуда исходятъ, гдѣ создаются электромагнитныя волны, а не на пути волнъ; въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ кристаллическія тѣла находились, не совершалось того физическаго процесса, благодаря которому волна распространяется, бѣжитъ впередъ; поэтому если мы поставимъ кристаллическое тѣло на пути электромагнитныхъ волнъ такъ, чтобы онѣ пробѣгали сквозь тѣло, то мы не имѣемъ права утверждать, основываясь только на приведенныхъ опытахъ, что и въ этомъ случаѣ

1) Pogg. Ann. Bnd. 185 (1896), pp. 1—35; 425—461.

2) Wied. Ann. Bnd. 59 (1896), p. 436.

поле (т. е. пронизывающія тѣло воды) окажетъ прежнія направляющія дѣйствія; мы можемъ это допустить какъ гипотезу, по моему мнѣнію крайне вѣроятную, но не какъ слѣдствіе изъ имѣющагося въ литературѣ опытнаго матерьяла. Допущеніе такой гипотезы нисколько не будетъ противорѣчить идеямъ Мах well'я, такъ какъ онъ самъ примѣнялъ полученные имъ выраженія для натяженія среды къ вычисленію свѣтового давленія¹⁾, а въ числѣ формулъ, описывающихъ это натяженіе, есть формула тождественная съ формулой (7)²⁾; но должно замѣтить, что примѣненіе формулы (7) къ какому бы то ни было случаю въ видѣ уравненій (14) и (15) не представляетъ собою допущеніе Мах well'евскихъ натяженій, ибо формула (7), какъ видно изъ способа ея полученія, отъ Мах well'евскихъ натяженій вполне независима. Подчеркнуть эту независимость мнѣ казалось безусловно необходимымъ, такъ какъ нѣкоторые авторы, какъ на примѣръ Duhem³⁾, считаютъ формулы, данныя Мах well'емъ для натяженій среды, невѣрными.

Въ силу всего вышесказаннаго считаю возможнымъ допустить слѣдующую гипотезу, (A):

Уравненія (14) и (15), справедливыя для полей, интенсивность которыхъ не зависитъ отъ времени, справедливы также и для полей, интенсивность которыхъ отъ времени зависитъ.

§ 3. Примѣнимъ теперь высказанную гипотезу къ слѣдующему частному случаю: имѣется кристаллическая непроводящая пластинка; для которой $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ и $K_1 > K_2 > K_3$; пластинка ограничена двумя параллельными плоскостями, пер-

1) Treat. on El. and Magn. Vol. 2, (1892), p. 440—441.

2) Ibid. p. 280 . . . A couple tending to turn every element of the substance in the plane of the two directions from the direction of magnetic induction to the direction of magnetic force $= \frac{1}{4\pi} 3\mathfrak{H} \sin 2\varepsilon$ (2ε есть уголъ между \mathfrak{H} и \mathfrak{H}).

3) Leçons sur l'El. et Magn. Vol. 2, p. 456.

пендикулярными къ направлению K_3 ; на эту пластинку падаетъ нормально параллельный пучокъ плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ лучей, исходящихъ изъ очень большого числа вибраторовъ, дающихъ лучи: 1) поляризованные въ одной и той-же плоскости, 2) съ однимъ и тѣмъ-же періодомъ колебаній, 3) съ различными амплитудами и 4) съ различными фазами; найти выраженіе для моментовъ M_e и M_m , приложенныхъ къ части пластинки, основаніе которой (части) равно S квадр. сантиметровъ.

Примѣчаніе. Форма вопроса подобрана такъ, что-бы возможно болѣе приблизиться къ тѣмъ условіямъ, которыя существуютъ при наблюденіи пучка однородныхъ свѣтовыхъ лучей, исходящихъ изъ какого нибудь источника конечныхъ размѣровъ, находящагося на очень большомъ разстояніи отъ мѣста наблюденія и предварительно прошедшихъ черезъ поляризаторъ.

Примемъ грань пластинки, на которую падаютъ лучи, за координатную плоскость XOY и направимъ координатныя оси X , Y , Z по направлѣніямъ K_1 , K_2 , K_3 такъ, чтобы онѣ образовали *правую* координатную систему; тогда величина электрической силы въ моментъ t въ любой точкѣ *внутри* пластинки опредѣлится уравненіями

$$\left. \begin{aligned} P &= \sum_{k=1}^{k=n} P_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta_k \right) \\ Q &= \sum_{k=1}^{k=n} Q_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta_k \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \quad \cdot \quad \cdot \quad (16)$$

гдѣ n есть число вибраторовъ, P_1, P_2, \dots, P_n и Q_1, Q_2, \dots, Q_n суть составляющія амплитудъ электрическихъ силъ внутри кристалла, производимыхъ различными вибраторами, z координата той точки (внутри пластинки), въ которой мы разсматриваемъ электрическую силу, λ_1 и λ_2 длины электромагнитныхъ волнъ при электрическихъ колебаніяхъ, параллельныхъ осямъ X и Y и при періодѣ T и, наконецъ, $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_n$

суть общеизвѣстныя разности фазъ. Величины магнитной силы или индукціи найдутся по извѣстнымъ уравненіямъ

$$\left. \begin{aligned} -\mu \frac{da}{dt} &= \frac{\partial R}{\partial y} - \frac{\partial Q}{\partial z} \\ -\mu \frac{d\beta}{dt} &= \frac{\partial P}{\partial z} - \frac{\partial R}{\partial x} \\ -\mu \frac{d\gamma}{dt} &= \frac{\partial Q}{\partial x} - \frac{\partial P}{\partial y} \end{aligned} \right\} (17)$$

при чемъ какъ α , β , γ , такъ и P , Q , R должны удовлетво-
рять уравненіямъ

$$\left. \begin{aligned} K_1 \frac{dP}{dt} &= \frac{\partial \gamma}{\partial y} - \frac{\partial \beta}{\partial z} \\ K_2 \frac{dQ}{dt} &= \frac{\partial \alpha}{\partial z} - \frac{\partial \gamma}{\partial x} \\ K_3 \frac{dR}{dt} &= \frac{\partial \beta}{\partial x} - \frac{\partial \alpha}{\partial y} \end{aligned} \right\} (18)$$

что въ данномъ случаѣ мѣсто имѣетъ, такъ какъ

$$\mu K = \frac{T^2}{\lambda^2} (19)$$

Замѣтимъ, что

а) величины $P_1, P_2, \dots P_n$ пропорціональны величинамъ $Q_1, Q_2, \dots Q_n$, такъ какъ

$$\frac{P_1}{Q_1} = \frac{P_2}{Q_2} = \dots = \frac{P_n}{Q_n} = \tan \theta, . . . (20)$$

гдѣ θ есть уголъ, образуемый электрической силой и осью Y -овъ въ точкѣ $z = 0$; и

б) разности фазъ $\delta_1, \delta_2, \dots \delta_n$ въ колебаніяхъ по оси X -овъ соотвѣтственно равны разностямъ фазъ $\delta_1, \delta_2, \dots \delta_n$ въ колебаніяхъ по оси Y -овъ, такъ какъ любая изъ нихъ выражается уравненіемъ

$$\delta_k = \frac{\tau_k}{T} + \frac{z_k}{\lambda}, (21)$$

гдѣ τ_k есть число секундъ, протекшихъ отъ момента начала счета времени до момента начала колебаній въ вибраторѣ k ,

а $\frac{z_k}{\lambda}$ есть число волнъ, помѣщающихся между вибраторомъ и пластинкой (z_k есть разстояніе вибратора k отъ кристаллической пластинки и λ — длина волны въ средѣ между вибраторомъ и пластинкой).

Общеизвѣстнымъ приѣмомъ, употребляемымъ при разсмотрѣніи интерференціи волнъ, мы можемъ суммы, стоящія въ правыхъ частяхъ уравненій (16) преобразовать такъ

$$\left. \begin{aligned} \sum_{k=1}^{k=n} P_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta_k \right) &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta' \right) \\ \sum_{k=1}^{k=n} Q_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta_k \right) &= Q_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta'' \right) \end{aligned} \right\} \quad (22)$$

гдѣ

$$\left. \begin{aligned} P_0^2 &= \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{l=1}^{l=n} P_k P_l \cos 2\pi (\delta_k - \delta_l) \\ Q_0^2 &= \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{l=1}^{l=n} Q_k Q_l \cos 2\pi (\delta_k - \delta_l) \end{aligned} \right\} \quad \dots \quad (23)$$

$$\left. \begin{aligned} \tan \delta' &= \frac{\sum_{k=1}^{k=n} P_k \sin 2\pi \delta_k}{\sum_{k=1}^{k=n} P_k \cos 2\pi \delta_k} \\ \tan \delta'' &= \frac{\sum_{k=1}^{k=n} Q_k \sin 2\pi \delta_k}{\sum_{k=1}^{k=n} Q_k \cos 2\pi \delta_k} \end{aligned} \right\} \quad \dots \quad (24)$$

при чемъ въ силу равенствъ (20)

$$\delta' = \delta''; \quad \dots \quad (25)$$

выполнивъ такое преобразование, мы приведемъ уравненія (16) къ виду

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= Q_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (26)$$

гдѣ δ стоитъ вмѣсто равныхъ между собою δ' и δ'' .

Выдѣлимъ *мысленно* изъ пластинки элементъ объема Sdz , гдѣ S и dz суть площадь основанія и высота выдѣленнаго элементарнаго цилиндра; примѣняя къ этому элементу уравненія (15), въ которыя вмѣсто P и Q введены ихъ величины изъ уравненій (26), получимъ:

$$\left. \begin{aligned} M_e S dz \cos(M, X) &= 0 \\ M_e S dz \cos(M, Y) &= 0 \\ M_e S dz \cos(M, Z) &= \\ &= \frac{1}{4\pi} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) dz \end{aligned} \right\} \quad (27)$$

откуда видимъ, что

$$M_e \parallel \text{оси } Z\text{-овъ, т. е. } \cos(M, Z) = \pm 1. \quad (28)$$

Такъ какъ

$$\begin{aligned} \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) &= \\ &= \frac{1}{2} \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right], \end{aligned}$$

то

$$\begin{aligned} M_e S \cos(M, Z) dz &= \frac{1}{8\pi} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \right. \\ &\quad \left. - \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] dz \quad (29) \end{aligned}$$

Полученный моментъ вращенія зависитъ отъ времени; средній моментъ вращенія, $\{M_e\} S \cos(M, Z) dz$, для разсматриваемаго элемента объема за періодъ одного колебанія, вычисленный по формулѣ

$$\{M_e\} S \cos(M, Z) dz = \frac{1}{T} \int_0^T M_e S \cos(M, Z) dz dt \quad (30)$$

будетъ

$$\{M_e\} S \cos(M, Z) dz = \frac{1}{8\pi} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) dz. \quad (31)$$

Что касается силъ магнитныхъ, то, въ силу соотношенія

$$\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (32)$$

поставленнаго условіемъ для разсматриваемой кристаллической пластинки, будемъ имѣть

$$M_m = 0. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (33)$$

Примѣнимъ выраженіе (31) къ пластинкѣ¹⁾ конечной толщины h . Интегрируя (31) отъ $z=0$ до $z=h$, получимъ

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} \frac{1}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right), \quad (34)$$

гдѣ M есть среднее значеніе *проекции* момента вращенія на ось Z -овъ; въ силу параллельности момента вращенія оси Z -овъ абсолютная величина этой проекціи будетъ равна абсолютной величинѣ самого момента.

Изъ уравненія (34) видимъ, что M не пропорціоналенъ толщинѣ пластинки, а измѣняется съ измѣненіемъ толщины синусоидально-періодически; а слѣдовательно при опытномъ изслѣдованіи этого случая не нужно брать толщины больше той, при которой

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = 1;$$

большая толщина будетъ вредна, увеличивая массу кристалла, а слѣдовательно и толщину нити, на которой изслѣдуемая система подвѣшена, и въ то-же время ничего не прибавляя къ отклоняющей силѣ.

1) Примѣняя результаты, полученные для слоя *мысленно* выдѣленнаго, къ пластинкѣ *реальной* и не вводя при этомъ пограничныхъ условій, мы конечно дѣлаемъ ошибку; поэтому дальнѣйшіе результаты должны быть разсматриваемы какъ первое приближеніе къ рѣшенію вопроса, а не какъ полное, детальное рѣшеніе.

Уравненіе (34), рѣшающее вопросъ, поставленный въ этомъ параграфѣ, можетъ быть нѣсколько упрощено слѣдующимъ образомъ: такъ какъ

$$\frac{1}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}} = \frac{\lambda}{\frac{\lambda}{\lambda_1} - \frac{\lambda}{\lambda_2}},$$

гдѣ λ есть длина волны въ свободномъ эфирѣ, и

$$\frac{\lambda}{\lambda_1} = n_1 = \sqrt{K_1}; \quad \frac{\lambda}{\lambda_2} = n_2 = \sqrt{K_2}, \quad . \quad . \quad (35)$$

гдѣ n_1 и n_2 суть показатели преломленія волнъ, въ которыхъ электрическія колебанія параллельны K_1 и K_2 , то

$$\frac{K_1 - K_2}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}} = (n_1 + n_2)\lambda \quad . \quad . \quad . \quad (36)$$

и слѣдовательно

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} P_0 Q_0 S (n_1 + n_2) \lambda \sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right), \quad (37)$$

при чемъ должно помнить, что въ силу соотношеній (35) величины P_0 и Q_0 предполагаются выраженными въ системѣ электростатическихъ единицъ.

§ 4. Разберемъ теперь нѣкоторые частные случаи уравненія (37), а именно примѣнимъ его къ пластинкамъ, толщина которыхъ опредѣляется равенствами

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = \frac{1}{4}, \quad \frac{2}{4}, \quad \frac{3}{4}, \quad \frac{4}{4}, \quad \dots;$$

при этихъ толщинахъ

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = +1; \quad 0; \quad -1; \quad 0; \quad \dots$$

(для сокращенія рѣчи условимся пластинки такой толщины называть пластинка въ $\frac{1}{4}$ волны, въ $\frac{2}{4}$ волны, . . . и обозначать такъ: „ $\frac{1}{4}\lambda$ “, „ $\frac{2}{4}\lambda$ “, „ $\frac{3}{4}\lambda$ “, . . .).

Пласти́нка „ $1/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = +1$$

и слѣдовательно

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} P_0 Q_0 S(n_1 + n_2)\lambda. \quad . \quad . \quad . \quad (38)$$

При P_0 и Q_0 одновременно положительных (или отрицательных), т. е. когда падающія на пластинку колебанія (электрическія) заключены между положительными (или отрицательными) направленіями осей X и Y , M есть величина положительная; слѣдовательно пластинка стремится вращаться около оси Z -овъ отъ оси $+X$ къ оси $+Y$, а слѣдовательно направленіе K_1 , наибольшей діэлектрической постоянной, стремится къ совпаденію съ направлениемъ падающихъ электрическихъ колебаній.

При P_0 и Q_0 одновременно не равныхъ нулю, но одномъ больше нуля, а другомъ меньше, т. е. когда падающія на пластинку колебанія заключены между отрицательной осью X -овъ и положительной осью Y -овъ, или наоборотъ, M есть величина отрицательная, слѣдовательно пластинка стремится вращаться отъ $+Y$ къ $+X$, а слѣдовательно, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, направленіе K_1 стремится къ совпаденію съ направлениемъ падающихъ электрическихъ колебаній.

При P_0 или Q_0 равномъ нулю, M тоже равно нулю; пластинка, слѣдовательно, находится въ равновѣсіи, но если нулю равно P_0 , т. е. если падающія колебанія параллельны K_2 (меньшей діэлектрической постоянной), то равновѣсіе неустойчиво, такъ какъ, по только что выясненному, если мы выведемъ пластинку изъ положенія равновѣсія, повернувъ около оси Z -овъ на произвольно малый уголъ, то разовьются силы, стремящіяся поставить направленіе K_1 параллельно падающимъ электрическимъ колебаніямъ. При Q_0 равномъ нулю падающія электрическія колебанія параллельны K_1 и потому въ силу вышесказаннаго равновѣсіе пластинки устойчиво.

Резюмировать полученный для пластинки „ $1/4\lambda$ “ выводъ мы можемъ такъ:

Потокъ плоскихъ, плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ волнъ, падающихъ нормально на пластинку „ $1/4\lambda$ “, стремится ее поставить такъ, чтобы ось наибольшей діэлектрической постоянной (K_1) была параллельна направленію электрическихъ колебаній.

Пластика „ $2/4\lambda$ “. Такъ какъ для такой пластинки

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = 0$$

то и

$$M = 0 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (32)$$

при любой ориентировкѣ пластинки относительно направленія падающихъ электрическихъ колебаній; а слѣдовательно:

Потокъ плоскихъ, плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ волнъ, падающихъ нормально на пластинку „ $2/4\lambda$ “, никакого направляющаго дѣйствія на нее оказывать не будетъ.

Пластика „ $3/4\lambda$ “. Такъ какъ для такой пластинки

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = -1,$$

то слѣдовательно

$$M = -\frac{1}{(4\pi)^2} P_0 Q_0 S(n_1 + n_2)\lambda. \quad . \quad . \quad . \quad (40)$$

Этотъ M отличается отъ M для пластинки „ $1/4\lambda$ “ только знакомъ, что показываетъ, что вращенія при пластинкѣ „ $3/4\lambda$ “ будутъ противоположны вращеніямъ при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, а слѣдовательно ось K_1 (наибольшей діэлектрической постоянной) будетъ уходить отъ направленія падающихъ электрическихъ колебаній, т. е.

Потокъ плоскихъ, плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ волнъ, падающихъ нормально на пластинку „ $3/4\lambda$ “, стремится поставить ее такъ, чтобы ось наименьшей діэлектрической постоянной (K_2) была параллельна направленію электрическихъ колебаній.

Пласти́нка „ $\frac{4}{4}\lambda$ “. Тотъ-же результатъ, какъ и для пласти́нки „ $\frac{2}{4}\lambda$ “.

Примѣчаніе. Слѣдуетъ обратить вниманіе, что

- а) прибавленіе къ любой изъ разсмотрѣнныхъ пластинокъ пласти́нки „ $\frac{4}{4}\lambda$ “ никакого измѣненія не производитъ;
- б) разсмотрѣнныя силы стремятся *только ориентировать пластинку* опредѣленнымъ образомъ, а не сообщить ей непрерывное вращеніе.

§ 5. Формулировка полученныхъ результатовъ можетъ быть значительно упрощена, если мы обратимъ вниманіе, что пласти́нки „ $\frac{1}{4}\lambda$ “ и „ $\frac{3}{4}\lambda$ “ перерабатываютъ плоскополяризованныя электромагнитныя волны въ эллиптически поляризованныя, если плоскость электрическихъ колебаній въ падающихъ волнахъ не перпендикулярна и не параллельна направленію K_1 . Въ самомъ дѣлѣ, уравненія (26), опредѣляющія величины P , Q , R въ любой моментъ и въ любой точкѣ кристалла при $z = h$, удовлетворяющемъ уравненію

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = \frac{1}{4}$$

(т. е. для пласти́нки „ $\frac{1}{4}\lambda$ “), примутъ видъ

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= Q_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} + \frac{1}{4} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad (41)$$

или

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= Q_0 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (42)$$

обозначая буквою φ уголъ, образуемый направленіемъ \mathcal{E} съ осью Y -овъ, и имѣя въ виду, что

$$\tan \varphi = \frac{P}{Q},$$

получимъ для точекъ плоскости $z = h$:

$$\operatorname{tang} \varphi = \frac{P_0}{Q_0} \operatorname{tang} 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right); \quad . \quad . \quad (43)$$

кроме того изъ первыхъ двухъ уравненій системы (31) легко получить

$$\frac{P^2}{P_0^2} + \frac{Q^2}{Q_0^2} = 1. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (44)$$

Уравненіе (43) и (44) показываютъ, что плоскополяризованныя электромагнитныя волны, пройдя черезъ пластинку „ $1/4\lambda$ “, превращаются въ эллиптически поляризованныя (уравненіе 44) и что (уравненіе 43) вращеніе электрической силы совершается отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ при P_0 и Q_0 одинаковозначныхъ и въ сторону противоположную при P_0 и Q_0 разнозначныхъ. Сопоставляя полученный выводъ со сказаннымъ въ предыдущемъ (4) параграфѣ, послѣ уравненія (38) мы видимъ, что электромагнитныя волны стремятся повернуть пластинку въ сторону противоположную вращенію электрическихъ силъ.

Пластинки „ $2/4\lambda$ “ и „ $4/4\lambda$ “ не подвергаются вращенію электромагнитными волнами (плоскополяризованными) и не перерабатываютъ плоскихъ, плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ волнъ въ поляризованныя эллиптически.

Пластинка „ $3/4\lambda$ “ перерабатываетъ плоскополяризованные электромагнитныя волны въ поляризованныя эллиптически; для такой пластинки уравненія (26) примутъ видъ:

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= -Q_0 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad (45)$$

гдѣ h удовлетворяетъ уравненію:

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = \frac{3}{4}. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (46)$$

Уравненія, аналогичныя уравненіямъ (43) и (44) для пластинки „ $^{3/4}\lambda$ “ будутъ:

$$\operatorname{tang} \varphi = -\frac{P_0}{Q_0} \operatorname{tang} 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \quad (47)$$

$$\frac{P^2}{P_0^2} + \frac{Q^2}{Q_0^2} = 1. \quad (48)$$

Уравненіе (48) говоритъ, что при $z = h$, удовлетворяющѣмъ уравненію (46), мы получаемъ волны эллиптически поляризованныя; а уравненіе (47) говоритъ, что въ этихъ волнахъ при P_0 и Q_0 одинаковозначныхъ электрическая сила вращается отъ положительной оси X -овъ къ положительной оси Y -овъ и при P_0 и Q_0 разнозначныхъ наоборотъ; какъ видимъ, слѣдовательно, вращеніе электрическихъ силъ, производимое пластинкой „ $^{3/4}\lambda$ “ противоположно вращенію электрическихъ силъ, производимому пластинкой „ $^{1/4}\lambda$ “; но такъ какъ механическое вращеніе, сообщаемое электромагнитными волнами пластинкѣ „ $^{3/4}\lambda$ “ по § 4 противоположно механическому вращенію, сообщаемому тѣми же волнами пластинкѣ „ $^{1/4}\lambda$ “, то получаемъ по прежнему, что электромагнитныя волны (плоскополяризованныя) стремятся повернуть пластинку „ $^{3/4}\lambda$ “ въ сторону, противоположную вращенію электрическихъ силъ.

Легко убѣдиться, что полученный результатъ, справедливый по доказанному для пластинокъ „ $^{1/4}\lambda$ “, „ $^{2/4}\lambda$ “, „ $^{3/4}\lambda$ “ и „ $^{4/4}\lambda$ “, справедливъ и для пластинокъ любой толщины.

Все сказанное въ этомъ параграфѣ можетъ быть формулировано слѣдующимъ образомъ:

Кристаллическая, отшлифованная параллельно двумъ произвольно выбраннымъ главнымъ діэлектрическимъ осямъ, плоскопараллельная пластинка, перерабатывающая падающія на нее нормально плоскія, плоскополяризованныя электромагнитныя волны въ поляризованныя эллиптически, стремится сама вращаться въ сторону, противоположную выработанному пластинкой вращенію электромагнитныхъ силъ.

§ 6. Если мы вмѣсто волнъ плоскополяризованныхъ заставимъ на пластинки „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, . . . падать волны поляризованныя эллиптически, то механическія дѣйствія такихъ волнъ вообще будутъ отличаться отъ дѣйствій волнъ плоскополяризованныхъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при волнахъ поляризованныхъ эллиптически и при соотвѣтствующей толщинѣ пластинки, механическія дѣйствія волнъ будутъ состоять не въ стремленіи волнъ *только ориентировать*, поставить пластинку по опредѣленному направленію, а въ стремленіи привести ее въ *непрерывное вращательное движеніе*, причемъ направленіе вращенія пластинки во всѣхъ случаяхъ должно совпадать съ направленіемъ вращенія электромагнитныхъ силъ въ волнахъ падающихъ. Очевидно, что для того, чтобы показать сказанное, слѣдуетъ въ выраженія для проэкцій момента M_e , т. е. въ уравненія (15), вмѣсто P , Q , R , поставить формулы, которыми выражаются эти проекціи при эллиптически поляризованныхъ электромагнитныхъ волнахъ; затѣмъ, какъ уже сдѣлано въ § 3, найти средній моментъ по уравненію (30) и затѣмъ проинтегрировать полученное выраженіе по z отъ 0 до h ; послѣ этого интегрированія мы получимъ уравненіе, аналогичное уравненію (34), которое и дастъ намъ искомый моментъ вращенія и изъ котораго, давая h и другимъ входящимъ въ уравненіе величинамъ подходящія частныя значенія, мы и получимъ математическое описаніе вышеуказанныхъ механическихъ дѣйствій.

Проведемъ вышенамѣченный расчетъ подробно. Пусть имѣемъ потокъ плоскихъ, эллиптически поляризованныхъ электромагнитныхъ волнъ, параллельныхъ координатной плоскости XOY (координатная система и кристаллическая система тѣ-же, какъ и въ § 3); въ силу того, что падающія волны поляризованы эллиптически, мы должны разсматривать электрическую силу въ какой нибудь точкѣ пластинки на плоскости $z = 0$ какъ составленную изъ двухъ взаимноперпендикулярныхъ слагаемыхъ P' и Q' съ разностью фазъ $\frac{\pi}{2}$; назовемъ при этомъ уголъ, образуемый направленіемъ P' съ осью X -овъ,

буквою θ ; тогда, если принять, что положительные направлѣнія P' и Q' расположены такъ, какъ расположены положительные направлѣнія координатныхъ осей X и Y , то мы получимъ для величинъ P , Q , R слѣдующія выраженія:

$$\left. \begin{aligned} P &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos \theta - Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin \theta \\ Q &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin \theta + Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos \theta \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (49)$$

гдѣ P_1 и Q_1 суть амплитуды составляющихъ P' и Q' , а остальные буквы имѣютъ прежнія значенія. Справедливость этихъ уравненій видна изъ слѣдующаго разсужденія.

Будемъ разсматривать сначала измѣненіе электрической силы *только* въ слоѣ $z=0$, причемъ будемъ пользоваться вмѣсто координатныхъ осей X, Y новыми координатными осями X', Y' , направленными по составляющимъ P' и Q' ; такъ какъ разность фазъ у этихъ составляющихъ равна $\frac{\pi}{2}$, то *только для слоя* $z=0$ проѣкціи электрической силы P' и Q' выразятся такъ:

$$\left. \begin{aligned} P' &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \\ Q' &= Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \end{aligned} \right\} \quad \dots \dots \dots (50)$$

Переходя по общеизвѣстнымъ формуламъ аналитической геометріи отъ координатныхъ осей X', Y' къ осямъ X, Y и называя уголъ (X, X') буквою θ , а составляющія электрической силы по координатнымъ осямъ X, Y буквами P и Q , получимъ

$$\left. \begin{aligned} P &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \cos \theta - Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \sin \theta \\ Q &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \sin \theta + Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \cos \theta \end{aligned} \right\} \quad (51)$$

Эти два уравненія опредѣляютъ намъ электрическую силу въ любой моментъ времени въ слоѣ $z=0$. Обѣ эти составляющія

передаются отъ пограничнаго слоя кристалла (отъ плоскости $z = 0$) внутрь по направленію оси Z -овъ безъ измѣненія типа, такъ какъ оси X и Y направлены по главнымъ діэлектрическимъ осямъ, а слѣдовательно, чтобы получить выраженія P и Q для слоя въ кристаллѣ, находящагося отъ плоскости XOY на разстояніи z , нужно будетъ, какъ общеизвѣстно, вычесть изъ $\frac{t}{T}$ у составляющей P величину $\frac{z}{\lambda_1}$ и у составляющей Q — величину $\frac{z}{\lambda_2}$; сдѣлавъ это, получимъ

$$\left. \begin{aligned} P &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos \theta - Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin \theta \\ Q &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin \theta + Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \cos \theta \end{aligned} \right\} (52)$$

т. е. два первыхъ уравненія (49); справедливость третьяго уравненія $R = 0$ очевидна.

Примѣчаніе. Необходимо замѣтить, что въ опредѣленныхъ уравненіями (49) эллиптически поляризованныхъ волнахъ при P_1 и Q_1 одинаковозначныхъ направленіе вращенія электрической силы въ плоскости $z = 0$ происходитъ отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ и въ сторону обратную при P_1 и Q_1 разнозначныхъ; это видно изъ уравненія (50).

Необходимое для уравненія (15) произведение PQ будетъ :

$$\begin{aligned} PQ &= +P_1^2 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin \theta \cos \theta \\ &\quad - Q_1^2 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin \theta \cos \theta \\ &\quad - P_1 Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin^2 \theta \\ &\quad + P_1 Q_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \cos^2 \theta, \end{aligned} (53)$$

или, послѣ преобразованія произведеній въ суммы и разности

$$\begin{aligned}
 PQ = & +\frac{1}{2}P_1^2 \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \sin \theta \cos \theta \\
 & - \frac{1}{2}Q_1^2 \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) + \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \sin \theta \cos \theta \\
 & - \frac{1}{2}P_1Q_1 \left[\sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) + \sin 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \sin^2 \theta \\
 & + \frac{1}{2}P_1Q_1 \left[\sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_2} - \frac{z}{\lambda_1} \right) + \sin 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \cos^2 \theta. \quad (54)
 \end{aligned}$$

Среднее значеніе для PQ за промежутокъ времени T будетъ:

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{T} \int_0^T PQ dt = & \frac{1}{2} \left\{ (P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta \cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \right. \\
 & \left. - P_1Q_1 \sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) \right\}; \quad . \quad . \quad . \quad (55)
 \end{aligned}$$

а слѣдовательно выраженіе для средняго момента вращенія, приложеннаго къ элементарному объему Sdz , по уравненію (31) будетъ такое:

$$\begin{aligned}
 \{M_z\} S \cos(M, Z) dz = & \frac{1}{8\pi} S(K_1 - K_1) \left[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta \cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \right. \right. \\
 & \left. \left. - \frac{z}{\lambda_2} \right) - P_1Q_1 \sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) \right] dz. \quad . \quad . \quad (56)
 \end{aligned}$$

Интегрируя объ части отъ $z=0$ до $z=h$ и замѣняя въ полученномъ послѣ интегрированія выраженіи, на основаніи равенства (36), множитель $\frac{K_1 - K_2}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}}$ равнымъ ему множителемъ $(n_1 + n_2)\lambda$, благодаря чему величины P_1 и Q_1 нужно будетъ считать выраженными въ электростатическихъ единицахъ, мы получимъ проэкцію на ось Z -овъ момента вращенія, приложеннаго эллиптически поляризованными электромагнитными волнами (такъ какъ $M_m = 0$) къ части пластинки, у которой (части) толщина равна h и площадь поперечнаго сѣченія равна S квадрат. сантиметровъ; обозначая эту проэкцію момента, какъ и ранѣе въ уравненіи (34) буквою M , получимъ:

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda S \left[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta \sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) + \right. \\ \left. + P_1 Q_1 \left\{ \cos 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) - 1 \right\} \right] \quad . \quad . \quad . \quad (57)$$

гдѣ n_1 , n_2 , λ имѣютъ значенія, указанныя въ равенствахъ (35) и (36).

Далѣе разберемъ нѣкоторые частные случаи, вытекающіе какъ слѣдствія изъ полученнаго равенства.

§ 7. Волны, поляризованныя въ слоѣ $z = 0$ по кругу относительно электрической силы (а не перемѣщенія). Для такихъ волнъ

$$P_1^2 - Q_1^2 = 0, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (58)$$

а слѣдовательно

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda S P_1 Q_1 \left[\cos 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) - 1 \right]. \quad (59)$$

При P_1 и Q_1 одинаковозначныхъ

$$M \equiv 0, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (60)$$

т. е. пластинка или остается въ покоѣ, или стремится вращаться отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ; при P_1 и Q_1 разнозначныхъ — наоборотъ. Пластинка очевидно остается въ покоѣ только при h , удовлетворяющемъ уравненіямъ

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = 1, 2, 3, \dots,$$

т. е. когда она по нашему условному обозначенію есть пластинка „ $\frac{4}{4}\lambda$ “ или ея кратная.

Сопоставляя результатъ, полученный относительно направленія механическаго вращенія, со сказаннымъ въ примѣчаніи § 6 послѣ уравненія (52), мы видимъ, что направленіе вращенія, которое по кругу поляризованныя электромагнитныя волны стремятся сообщить кристаллической пластинкѣ, совпадаетъ съ направленіемъ вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ. Что касается величины M для пластинокъ различной

толщины, то, давая разности $\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2}$ значения, соответствующія толщинамъ пластинокъ „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, „ $3/4\lambda$ “ и „ $4/4\lambda$ “, мы получимъ

$$\left. \begin{aligned} \text{для „} 1/4\lambda \text{“} \dots M &= -\frac{1}{(4\pi)^2}(n_1 - n_2)\lambda SP_1 Q_1 \\ \text{„} 2/4\lambda \text{“} \dots M &= -\frac{2}{(4\pi)^2}(n_1 - n_2)\lambda SP_1 Q_1 \\ \text{„} 3/4\lambda \text{“} \dots M &= -\frac{1}{(4\pi)^2}(n_1 - n_2)\lambda SP_1 Q_1 \\ \text{„} 4/4\lambda \text{“} \dots M &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (61)$$

Такъ какъ полученныя для M выраженія не зависятъ отъ положенія осей X и Y (т. е. отъ направленій K_1 и K_2) относительно направленій P_1 и Q_1 (ибо уголъ θ въ формулы не входитъ), то

силы, развивающіяся при прохожденіи по кругу поляризованныхъ электромагнитныхъ волнъ сквозь какую нибудь изъ вышеуказанныхъ пластинокъ, кромѣ „ $1/4\lambda$ “, стремятся не ориентировать только пластинку, какъ это было при падающихъ плоскополяризованныхъ волнахъ, а стремятся привести ее въ непрерывное вращательное движеніе въ сторону вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ.

Легко видѣть изъ уравненія (59), что наибольшій моментъ вращенія получается для пластинки „ $2/4\lambda$ “.

Волны, поляризованныя эллиптически. Пласти́нка „ $1/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2}(n_1 + n_2)\lambda S[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1]; \quad (62)$$

въ этомъ случаѣ, въ зависимости отъ множителя

$$[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1], \text{ равнаго } \left[\frac{P_1^2 - Q_1^2}{2} \sin 2\theta - P_1 Q_1 \right],$$

можетъ быть и ориентировка и непрерывное вращеніе; если при одинаковозначныхъ P_1 и Q_1 , при $P_1 > Q_1$ и при произвольныхъ значеніяхъ θ

$$\frac{P_1^2 - Q_1^2}{2} \sin 2\theta - P_1 Q_1 < 0, \quad . \quad . \quad . \quad (63)$$

т. е. если

$$P_1^2 - Q_1^2 < 2P_1 Q_1, \quad . \quad . \quad . \quad (64)$$

или

$$\frac{P_1}{Q_1} < \sqrt{2} + 1, \quad . \quad . \quad . \quad (65)$$

то получится непрерывное вращение отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ т. е. въ одну сторону съ вращеніемъ электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ.

Если

$$P_1^2 - Q_1^2 = 2P_1 Q_1, \quad . \quad . \quad . \quad (66)$$

т. е. если

$$\frac{P_1}{Q_1} = \sqrt{2} + 1, \quad . \quad . \quad . \quad (67)$$

то при

$$\theta = \frac{\pi}{4}, \quad \frac{5\pi}{4}, \quad \frac{9\pi}{4}, \quad . \quad . \quad . \quad (68)$$

т. е. когда направленіе P_1 будетъ дѣлить пополамъ уголъ между положительными (или отрицательными) направленіями осей X и Y , мы получимъ положеніе полуустойчиваго равновѣсія.

Примѣчаніе. Положеніемъ полуустойчиваго равновѣсія названо такое положеніе пластинки, отклоненіе отъ котораго въ одну сторону вызываетъ силы, стремящіяся вернуть пластинку въ это положеніе, а отклоненіе въ другую сторону вызываетъ силы, стремящіяся еще болѣе отклонить ее отъ этого положенія.

Если

$$P_1^2 - Q_1^2 > 2P_1 Q_1, \quad . \quad . \quad . \quad (69)$$

т. е. если

$$\frac{P_1}{Q_1} > \sqrt{2} + 1, \quad . \quad . \quad . \quad (70)$$

то существуютъ такія значенія θ , при которыхъ

$$\frac{P_1^2 - Q_1^2}{2} \sin 2\theta - P_1 Q_1 = 0; \quad . \quad . \quad . \quad (71)$$

эти значенія найдутся изъ уравненія (71); при нихъ

$$\sin 2\theta = \frac{2P_1Q_1}{P_1^2 - Q_1^2} \dots \dots \dots (72)$$

Такихъ значеній для θ между 0 и $\frac{\pi}{2}$ очевидно будетъ два; обозначимъ ихъ θ' и θ'' и пусть

$$\theta'' > \theta';$$

стороны угловъ θ' и θ'' будутъ симметрично расположены около прямой, дѣлящей уголъ между положительными направленіями осей X и Y пополамъ; при

$$\theta = \theta'$$

пластинка будетъ находиться въ положеніи устойчиваго равновѣсія и при

$$\theta = \theta''$$

въ положеніи неустойчиваго равновѣсія, что вытекаетъ непосредственно изъ равенства (62).

Пластинка „ $2/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = -2 \cdot \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda P_1 Q_1. \dots \dots (73)$$

Въ этомъ случаѣ можетъ быть только непрерывное вращеніе (а не ориентировка); направленіе этого вращенія и вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ, какъ показываютъ уравненія (73) и (50), одинаковы.

Пластинка „ $3/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda S [-(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1]. \quad (74)$$

Въ этомъ случаѣ, также какъ и при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, въ зависимости отъ множителя

$$[-(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1],$$

можетъ быть и ориентировка пластинки и непрерывное вращеніе; при

$$P_1^2 - Q_1^2 < 2P_1 Q_1 \dots \dots \dots (75)$$

мы получаемъ непрерывное вращеніе пластинки въ сторону вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ; при

$$P_1^2 - Q_1^2 = 2P_1Q_1 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (76)$$

мы получаемъ полуустойчивое равновѣсіе при

$$\theta = 3/4\pi, 7/4\pi, 11/4\pi, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (77)$$

т. е. при такомъ положеніи пластинки когда направленіе P_1 дѣлится пополамъ уголъ между положительнымъ направленіемъ оси Y -овъ и отрицательнымъ оси X -овъ; и наконецъ при

$$P_1^2 - Q_1^2 > 2P_1Q_1 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (78)$$

мы получаемъ ориентирующее дѣйствіе; положенія равновѣсія будутъ при θ , опредѣляемомъ уравненіемъ

$$\sin 2\theta = -\frac{2P_1Q_1}{P_1^2 - Q_1^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (79)$$

Между $\frac{\pi}{2}$ и π этому уравненію будутъ удовлетворять два значенія θ ; назовемъ ихъ θ' и θ'' и пусть

$$\theta'' > \theta';$$

стороны угловъ θ' и θ'' будутъ расположены симметрично около прямой, дѣлящей пополамъ уголъ между положительнымъ направленіемъ оси Y -овъ и отрицательнымъ оси X -овъ; при

$$\theta = \theta'$$

положеніе равновѣсія будетъ устойчивое, а при

$$\theta = \theta''$$

неустойчивое.

Пластика „ $4/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = 0 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (80)$$

и слѣдовательно она не будетъ подвергаться ни ориентировкѣ, ни непрерывному вращенію.

Примѣчаніе. При P_1 и Q_1 разнозначныхъ, т. е. при такихъ эллиптически поляризованныхъ волнахъ, въ которыхъ вращеніе электромагнитныхъ силъ происходитъ отъ положительной оси X -овъ къ положительной оси Y -овъ, положенія равновѣсія для пластинокъ „ $1/4\lambda$ “ и „ $3/4\lambda$ “ расположены симметрично съ вышеразсмотрѣнными; осью симметріи служить ось X -овъ. Полезно

также замѣтить, что выраженіе для M (57) дастъ намъ всѣ выводы для волнъ плоскополяризованныхъ, если мы положимъ P_1 или Q_1 равнымъ нулю.

§ 8. Если мы станемъ на точку зрѣнія электромагнитной теоріи свѣта, а именно, если допустимъ, что потокъ свѣтовыхъ волнъ есть потокъ волнъ электромагнитныхъ, то мы и на свѣтовые волны необходимо должны перенести заключенія, сдѣланныя нами въ предыдущихъ параграфахъ, т. е. мы должны полагать, что

потокъ плоскихъ, поляризованныхъ плоско, по кругу или эллиптически свѣтовыхъ волнъ, падающихъ нормально на кристаллическую, плоскопараллельную, отшлифованную перпендикулярно одной изъ осей оптической упругости пластинку, производитъ на нее механическія дѣйствія, изложенныя въ §§ 3, 4, 6 и 7.

§ 9. Получивъ на основаніи электромагнитной теоріи вышеприведенное указаніе на возможность существованія механическихъ дѣйствій свѣта на кристаллы, мнѣ желательно было разслѣдовать, содержатся ли таковыя указанія въ теоріи Fresnel'я, или нѣтъ и, если непосредственно только въ сдѣланныхъ Fresnel'емъ и другими авторами гипотезахъ этихъ указаній не содержится, то разобрать, какія должны быть поставлены дополнительныя гипотезы, чтобы при помощи ихъ изъ теоріи Fresnel'я можно было получить вышеописанныя механическія дѣйствія какъ простое математическое слѣдствіе. Разборъ этого вопроса содержится въ слѣдующей главѣ; настоящую главу я позволю себѣ закончить небольшимъ развитіемъ уравненій (14) и (15) съ цѣлью привести ихъ въ тотъ видъ, въ которомъ собственно мы ими пользовались и исходя изъ котораго удобнѣе всего будетъ вести сравненіе съ аналогичными формулами изъ теоріи Fresnel'я. При вычисленіи моментовъ M_m и M_e мы всегда сначала рассчитывали средній моментъ за промежутокъ времени T и затѣмъ уже

интегрированиемъ полученнаго выраженія находили окончательные результаты. Этотъ средній моментъ мы находили интегрированиемъ уравненій (14) и (15) по t отъ 0 до T и умноженіемъ полученнаго интеграла на $\frac{1}{T}$; взявъ такіе средніе моменты вращенія за одинъ періодъ вмѣсто моментовъ вращенія, приложенныхъ въ моментъ t , мы изъ уравненій (14) и (15) получимъ слѣдующія, ихъ замѣняющія:

вмѣсто системы (14)

$$\left. \begin{aligned} \{M_m\} \cos(M, X) &= \frac{1}{4\pi} (\mu_2 - \mu_3) \frac{1}{T} \int_0^T \beta r dt \\ \{M_m\} \cos(M, Y) &= \frac{1}{4\pi} (\mu_3 - \mu_1) \frac{1}{T} \int_0^T r \alpha dt \\ \{M_m\} \cos(M, Z) &= \frac{1}{4\pi} (\mu_1 - \mu_2) \frac{1}{T} \int_0^T \alpha \beta dt \end{aligned} \right\} \quad (81)$$

и вмѣсто системы (15)

$$\left. \begin{aligned} \{M_e\} \cos(M, X) &= \frac{1}{4\pi} (K_2 - K_3) \frac{1}{T} \int_0^T Q R dt \\ \{M_e\} \cos(M, Y) &= \frac{1}{4\pi} (K_3 - K_1) \frac{1}{T} \int_0^T R P dt \\ \{M_e\} \cos(M, Z) &= \frac{1}{4\pi} (K_1 - K_2) \frac{1}{T} \int_0^T P Q dt \end{aligned} \right\} \quad (82)$$

Строго говоря, мы всегда пользовались системой (82), а не (15); впоследствии мы увидимъ, что во Fresnel'евской теоріи заключается система уравненій вполне тождественная съ системой (82).

ГЛАВА II.

§ 10. Раньше чѣмъ перейти къ вопросу: какія гипотезы должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я, чтобы ею объяснялись изложенныя въ предыдущей главѣ предполагаемыя механическія дѣйствія свѣта, я позволю себѣ сказать нѣсколько словъ о возможности и необходимости приложенія началъ и теоремъ аналитической механики къ системѣ, въ которую входитъ эфиръ; цѣль этого вводнаго параграфа — выяснить то отношеніе къ эфиру и его свойствамъ, котораго я буду держаться въ этой работѣ и которое мнѣ кажется правильнымъ; это выясненіе можетъ устранить нѣкоторыя сомнѣнія относительно приложимости къ эфиру началъ аналитической механики. Мнѣ кажется, что если существованіе эфира (т. е. нѣкоторой междупланетной и междумолекулярной среды) считать гипотезой, а не фактомъ, то придется тогда считать такой же гипотезой и принципъ сохраненія вещества, и принципъ сохраненія энергіи. Въ строго математическомъ смыслѣ это конечно суть гипотезы; но для физика два приведенныхъ принципа составляютъ основу науки, мы ихъ считаемъ истинами, фактами, и точно такой-же истиной, или фактомъ, мы должны считать существованіе эфира. Эфиръ долженъ существовать не только потому, что безъ него немыслимы дѣйствія на разстояніи, а и потому, что совершается фактъ передачи энергіи отъ свѣтилъ на землю, при чемъ эта передача происходитъ сквозъ прозрачныя тѣла съ нѣкоторой опредѣленной громадной скоростью. Энергія одна, отдѣленная отъ матеріи, не существуетъ, а слѣдовательно для передачи ея отъ тѣла A къ тѣлу B необходимо, чтобы или нѣкоторое третье тѣло C переносило ее отъ A къ B , или чтобы все пространство между A и B было заполнено какой нибудь средой, способной поглощать въ себя энергію отъ тѣла A , передавать ее сквозъ себя отъ слоя къ слою и, наконецъ, передать ее тѣлу B . Предположеніе о переносѣ энергіи отъ A къ B третьимъ тѣломъ C представляетъ собою сущность Ньютоновской

теоріи свѣта; оно опровергнуто опытомъ, а слѣдовательно намъ остается только второе, т. е. *мы вынуждены признать существованіе эфира.*

Совершенно иначе приходится относиться къ качественнымъ свойствамъ эфира. *Ихъ нужно подобрать* такъ, чтобы изъ нихъ вытекали какъ простое математическое слѣдствіе законы тѣхъ явленій, которыя приписываются нами эфиру. Найти эти свойства какимъ нибудь опытомъ мы не можемъ; опытъ въ этого рода вопросахъ можетъ говорить только рѣшающее *нѣтъ*, т. е. предположеннымъ свойствомъ эфиръ обладать не можетъ; въ силу этого *качественныя свойства эфира суть гипотезы.* Еслибы даже намъ удалось подобрать для эфира такую систему качественныхъ свойствъ, изъ которыхъ вытекали бы рѣшительно всѣ явленія, эфиру приписываемыя, то даже и тогда, для того чтобы эти свойства считать *истинными* свойствами эфира, намъ осталось бы доказать, что найденная нами *система качественныхъ свойствъ* есть единственная, дающая всѣ извѣстныя намъ явленія природы; доказать-же такое предложеніе мнѣ лично кажется невозможнымъ: можно доказать, что та или иная *система уравненій* есть единственная, удовлетворяющая данному вопросу, но не болѣе, такъ какъ весьма различныя качественныя свойства могутъ вести къ одинаковымъ системамъ уравненій; прекраснымъ примѣромъ сказаннаго служатъ уравненія распространенія свѣта по Green'у и Maxwell'ю: системы уравненій могутъ быть сведены къ двумъ другимъ, между собою тождественнымъ, качественныя же свойства свѣтовыхъ процессовъ у обоихъ авторовъ не имѣютъ почти ничего общаго.

Само собою разумѣется, что при гипотетическомъ подборѣ свойствъ эфиру, достаточныхъ для вывода уравненій, описывающихъ количественную сторону приписываемыхъ ему явленій, мы прежде всего должны посмотрѣть, нельзя-ли ограничиться допущеніемъ у эфира свойствъ, уже встрѣчающихся въ тѣхъ или иныхъ тѣлахъ, не придумывая для него такихъ свойствъ, которыя ни въ одной изученной нами матерьяльной системѣ

не существуютъ. Поэтому первая гипотеза, которая относительно эфира должна быть сдѣлана, и которая настолько естественна, что даже не оговаривается принимающими ее авторами, состоитъ въ томъ, *что къ эфиру применимы основныя начала, а следовательно и теоремы аналитической механики*. Безъ этой гипотезы нельзя написать уравненій движенія эфирной частицы, нельзя говорить о живой силѣ и кинетической энергіи эфирныхъ частицъ. Эта гипотеза ни у одного автора, ею пользовавшагося, никогда, насколько мнѣ извѣстна литература, не вызвала ни сомнѣній, ни оговорокъ, приходилось ли ее примѣнять къ эфиру свободному, т. е. рассматриваемому отдѣльно отъ ощущаемой матеріи, или къ эфиру взаимодействующему съ ощущаемой матеріей, какъ это дѣлаетъ Helmholtz при теоретической разработкѣ аномальнаго свѣторазсѣянія; въ этой работѣ ¹⁾ безъ всякой оговорки Helmholtz принимаетъ, что при взаимодействіи эфира и матеріи дѣйствіе и противодѣйствіе равны и противоположны, вводитъ въ уравненія движенія членъ, выражающій это взаимодействие и, какъ извѣстно, благодаря этому получаетъ прекрасные результаты, объясняющіе аномальное свѣторазсѣяніе.

§ 11. Вообразимъ себѣ въ эфирѣ *неподвижную*, матерьяльную, для общности кристаллическую среду, подчиненную слѣдующимъ условіямъ и свойствамъ:

- 1) воображаемая кристаллическая среда однородна и твердо-упруга;
- 2) воображаемая кристаллическая среда имѣетъ строеніе частичное, а не сплошное;
- 3) воображаемая кристаллическая среда абсолютно прозрачна;
- 4) силы взаимодействія частицъ среды другъ съ другомъ, частицъ среды съ частицами эфира и частицъ эфира другъ съ другомъ суть силы центральныя, подчиняющіяся закону равенства дѣйствія и противодѣйствія;

1) Helmholtz. Wissenschaftl. Abhandl. t. II, p. 215—216.

5) магнитныя проникаемости въ воображаемой кристаллической средѣ одинаковы по всѣмъ направленимъ;

6) діэлектрическія постоянныя въ воображаемой кристаллической средѣ по различнымъ направленимъ различны; направленія главныхъ осей діэлектрической постоянной совпадаютъ съ направленимъ осей оптической упругости по Fresnel'ю, причемъ направленіе оси наибольшей оптической упругости совпадаетъ съ направленимъ оси наименьшей діэлектрической постоянной и наоборотъ;

7) во время пробѣга сквозь воображаемую кристаллическую среду установившагося потока свѣтовыхъ волнъ среда находится въ нѣкоторомъ опредѣленномъ установившемся состояніи.

Примѣчаніе (къ 7). Подъ „опредѣленнымъ установившимся состояніемъ“ воображаемой неподвижной кристаллической среды мы будемъ подразумѣвать состояніе, при которомъ:

а) координаты любой частицы, отнесенныя къ системѣ неподвижныхъ координатныхъ осей, должны быть или постоянными, или измѣняться между двумя конечными, опредѣленными (наибольшимъ и наименьшимъ) значеніями;

б) то-же самое относительно проэкцій скорости любой частицы на тѣ-же оси;

в) то-же самое относительно любого свойства среды (температуры, теплоемкости, показателя преломленія, удѣльнаго объема и т. п.), рассматриваемаго въ любой точкѣ среды.

На основаніи (а) и (б) то-же самое можетъ быть *доказано*:

д) относительно проэкцій главнаго момента количества движенія вокругъ начала координатъ для любого конечнаго числа частицъ, заключенныхъ въ любомъ опредѣленномъ объемѣ;

е) относительно суммы живыхъ силъ тѣхъ-же частицъ;

доказательство за очевидностью не приводится.

§ 12. Вообразимъ себѣ въ этой средѣ неподвижную, правую, прямоугольную систему координатныхъ осей X , Y , Z ,

расположенныхъ такъ, чтобы ось X -овъ была направлена по линіи наименьшей оптической упругости, а ось Z -овъ по линіи наибольшей (въ смыслѣ Fresnel'евской теоріи двойного преломленія); выдѣлимъ мысленно въ этой средѣ конечный объемъ S , произвольной величины и формы, и примѣнимъ [въ силу допущеннаго свойства среды, § 11 — (4)] ко всѣмъ частицамъ внутри этого объема заключеннымъ (эфирнымъ и матерьяльнымъ) теорему, что главный моментъ внутреннихъ силъ, подчиненныхъ закону равенства дѣйствія и противо-дѣйствія, равенъ нулю; обозначая черезъ

$$(\Lambda_{mat}^{int})_x, (\Lambda_{mat}^{int})_y, (\Lambda_{mat}^{int})_z \dots \dots (83)$$

проекціи главнаго момента вокругъ начала координатъ внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ частицамъ матеріи, — и черезъ

$$(\Lambda_{eth}^{int})_x, (\Lambda_{eth}^{int})_y, (\Lambda_{eth}^{int})_z \dots \dots (84)$$

проекціи главнаго момента вокругъ начала координатъ внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ эфирнымъ частицамъ, получимъ:

$$\left. \begin{aligned} (\Lambda_{mat}^{int})_x + (\Lambda_{eth}^{int})_x &= 0 \\ (\Lambda_{mat}^{int})_y + (\Lambda_{eth}^{int})_y &= 0 \\ (\Lambda_{mat}^{int})_z + (\Lambda_{eth}^{int})_z &= 0 \end{aligned} \right\} \dots \dots (85)$$

Эти выраженія справедливы для любого момента времени t и для любого движенія частицъ эфира и матеріи, совершающагося внутри выдѣленнаго объема S .

§ 13. Перейдемъ теперь отъ мгновенныхъ значеній проекцій моментовъ Λ къ предѣльнымъ среднимъ значеніямъ этихъ проекцій; — при этомъ условимся называть среднимъ

значеніемъ какой нибудь изъ величинъ Λ за промежутокъ времени τ выраженіе

$$\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Lambda dt, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (86)$$

а предѣльнымъ среднимъ значеніемъ той-же величины выраженіе

$$\lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Lambda dt \right]_{\tau=\infty} . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (87)$$

Для сокращенія письма мы будемъ обозначать предѣльное среднее значеніе какой нибудь величины постановкой надъ ней горизонтальной черты, такъ что

$$\bar{\Lambda} = \lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Lambda dt \right]_{\tau=\infty} . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (88)$$

Уравненія (85) справедливы для любого момента t ; они очевидно останутся справедливыми, если мы въ нихъ вмѣсто мгновенныхъ значеній проэкцій моментовъ введемъ предѣльныя среднія значенія этихъ проэкцій; сдѣлавъ это, получимъ

$$\left. \begin{aligned} \overline{(\Lambda_{mat})_x}^{int} + \overline{(\Lambda_{eth})_x}^{int} &= 0 \\ \overline{(\Lambda_{mat})_y}^{int} + \overline{(\Lambda_{eth})_y}^{int} &= 0 \\ \overline{(\Lambda_{mat})_z}^{int} + \overline{(\Lambda_{eth})_z}^{int} &= 0 \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad (89)$$

откуда

$$\left. \begin{aligned} \overline{(\Lambda_{mat})_x}^{int} &= -\overline{(\Lambda_{eth})_x}^{int} \\ \overline{(\Lambda_{mat})_y}^{int} &= -\overline{(\Lambda_{eth})_y}^{int} \\ \overline{(\Lambda_{mat})_z}^{int} &= -\overline{(\Lambda_{eth})_z}^{int} \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad (90)$$

Для удобства при дальнѣйшемъ изложеніи обозначимъ моментъ $\bar{\Lambda}_{mat}^{int}$ черезъ \mathbf{M}_{Fm} , слѣдовательно

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= \overline{(\Lambda_{mat}^{int})_x} \\ (M_{Frn})_y &= \overline{(\Lambda_{mat}^{int})_y} \\ (M_{Frn})_z &= \overline{(\Lambda_{mat}^{int})_z} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (91)$$

гдѣ

$$(M_{Frn})_x, (M_{Frn})_y, (M_{Frn})_z \dots \dots (92)$$

суть проэкции M_{Frn} на координатныя оси X, Y, Z .

Примѣчаніе. Эти уравненія должны быть рассматриваемы какъ *опредѣленіе* величины M_{Frn} .

Введя эту величину въ уравненія (90), получимъ

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= -\overline{(\Lambda_{eth}^{int})_x} \\ (M_{Frn})_y &= -\overline{(\Lambda_{eth}^{int})_y} \\ (M_{Frn})_z &= -\overline{(\Lambda_{eth}^{int})_z} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (93)$$

Примѣчаніе. Эти уравненія будутъ намъ служить для вычисленія M_{Frn} . Очевидно, что они тождественны съ уравненіями (90), отличаясь отъ нихъ только инымъ обозначеніемъ момента Λ_{mat}^{int} . Полученныя уравненія (93), а слѣдовательно и уравненіе (90), должны быть прочитаны такъ:

предѣльное среднее значеніе главнаго момента внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ частицамъ кристаллической среды [т. е. M_{Frn}], заключеннымъ внутри выдѣленнаго объема S , равно и прямо противоположно предѣльному среднему значенію главнаго момента внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ частицамъ эфира, заключеннымъ въ томъ-же объемъ S .

§ 14. Чтобы найти величины составляющихъ вектора M_{Frn} , мы должны дать какія нибудь условія, опредѣляющія какъ характеръ движенія эфирныхъ частицъ, такъ и тѣ упругія силы, которыя движеніемъ эфирныхъ частицъ вызываются. Предположимъ, что частицы эфира совершаютъ Fresnel'евскія колебанія, характеризующія установившійся потокъ системы плоскихъ свѣтовыхъ волнъ опредѣленнаго періода колебаній, распространяющійся (потокъ) по опредѣленному постоянному направленію, и примемъ для нахожденія упругихъ силъ, вызванныхъ перемѣщеніемъ эфирныхъ частицъ, гипотезы, положенныя Fresnel'емъ въ основу его теоріи двойного преломленія. Какъ извѣстно, эти гипотезы суть нижеслѣдующія :

I. Колебанія эфирныхъ частицъ въ плоскополяризованномъ свѣтѣ перпендикулярны плоскости поляризаціи.

II. Упругая сила, вызванная перемѣщеніемъ какой-нибудь эфирной частицы при пробѣгѣ сквозь среду плоскихъ волнъ, колебанія въ которыхъ поперечны и прямолинейны, равна упругой силѣ, вызванной такимъ-же перемѣщеніемъ разсматриваемой частицы, при прочихъ въ покоѣ, помноженной на постояннаго множителя.

III. При пробѣгѣ сквозь однородную среду плоскихъ, поперечныхъ волнъ передача ихъ сквозь среду опредѣляется не всей упругой силой, развитой перемѣщеніемъ эфирныхъ частицъ, а только составляющей (этой упругой силы), параллельной плоскости волны.

IV. Скорость распространенія въ однородной средѣ плоскихъ, поперечныхъ, передающихся безъ измѣненія типа волнъ пропорціональна корню квадратному изъ составляющей, параллельной плоскости волны, упругой силы, вызванной перемѣщеніемъ эфирныхъ частицъ.

Будемъ разсматривать какую нибудь эфирную частицу, координаты которой въ періодъ покоя, т. е. до момента пріятія этой частицей участія въ передачѣ сквозь среду Fres-

пейлевскихъ свѣтовыхъ колебаній, были x, y, z ; если въ моментъ времени t эта *одна* частица, при прочихъ въ покоѣ, подверглась-бы перемѣщенію σ , составляющія котораго суть ξ, η, ζ , то ея координаты въ моментъ t будутъ

$$(x + \xi), (y + \eta), (z + \zeta).$$

Обозначая через X' , Y' , Z' составляющія упругой силы, вызванной перемѣщеніемъ σ и приложенной къ разсматриваемой эфирной частицѣ, — черезъ ϵ_1 , ϵ_2 , ϵ_3 тѣ коэффициенты, на которые нужно помножить составляющія перемѣщенія (ξ , η , ζ), чтобы получить составляющія упругой силы X' , Y' , Z' , при чемъ должно замѣтить, что въ силу условія направить координатную ось X -овъ по линіи наименьшей оптической упругости, а ось Z -овъ по линіи наибольшей, мы имѣемъ неравенство

$$\epsilon_1 < \epsilon_2 < \epsilon_3, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (94)$$

и через M' момент этой силы вокруг начала координат, мы получим:

$$\left. \begin{aligned} X' &= -\varepsilon_1 \xi \\ Y' &= -\varepsilon_2 \eta \\ Z' &= -\varepsilon_3 \zeta \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (95)$$

$$\left. \begin{aligned} M' \cos(M', X) &= -(y + \eta)\varepsilon_3\zeta + (z + \zeta)\varepsilon_2\eta \\ M' \cos(M', Y) &= -(z + \zeta)\varepsilon_1\xi + (x + \xi)\varepsilon_3\zeta \\ M' \cos(M', Z) &= -(x + \xi)\varepsilon_2\eta + (y + \eta)\varepsilon_1\xi \end{aligned} \right\}, \quad (96)$$

Примѣчаніе. За положительное направленіе вращеній приняты направленія отъ положительныхъ направленій осей X -овъ, Y -овъ и Z -овъ къ положительнымъ направленіямъ осей Y -овъ, Z -овъ и X -овъ.

Выражения для проэкции M' (уравнения 96) могут быть переписаны такъ :

$$\left. \begin{aligned} M' \cos(M', X) &= -\varepsilon_3 \xi y + \varepsilon_2 \eta z + (\varepsilon_2 - \varepsilon_3) \eta \xi \\ M' \cos(M', Y) &= -\varepsilon_1 \xi z + \varepsilon_3 \xi x + (\varepsilon_3 - \varepsilon_1) \zeta \xi \\ M' \cos(M', Z) &= -\varepsilon_2 \eta x + \varepsilon_1 \xi y + (\varepsilon_1 - \varepsilon_2) \xi \eta \end{aligned} \right\} \quad (97)$$

Замѣтимъ, что векторъ M' есть геометрическая сумма двухъ векторовъ m_1 и m_2 , составляющія которыхъ выражаются такъ :

$$\left. \begin{aligned} m_1 \cos(m_1, X) &= -\varepsilon_3 \zeta y + \varepsilon_2 \eta z \\ m_1 \cos(m_1, Y) &= -\varepsilon_1 \xi z + \varepsilon_3 \zeta x \\ m_1 \cos(m_1, Z) &= -\varepsilon_2 \eta x + \varepsilon_1 \xi y \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (98)$$

$$\left. \begin{aligned} m_2 \cos(m_2, X) &= (\varepsilon_2 - \varepsilon_3) \eta \zeta \\ m_2 \cos(m_2, Y) &= (\varepsilon_3 - \varepsilon_1) \zeta \xi \\ m_2 \cos(m_2, Z) &= (\varepsilon_1 - \varepsilon_2) \xi \eta \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (99)$$

Какъ видимъ изъ этихъ уравненій, величина перваго вектора m_1 зависитъ отъ положенія начала координатъ, такъ какъ въ выраженія для проецій m_1 входятъ координаты x , y , z , а величина m_2 отъ положенія начала координатъ не зависитъ; то-же самое должно сказать относительно направлений m_1 и m_2 ; чтобы это показать, опредѣлимъ направленія m_1 и m_2 .

Умножимъ уравненія (98) первое на x , второе на y , третье на z и затѣмъ сложимъ ихъ; тогда получимъ

$$xm_1 \cos(m_1, X) + ym_1 \cos(m_1, Y) + zm_1 \cos(m_1, Z) = 0, \quad (100)$$

т. е. векторъ m_1 перпендикуляренъ къ отрѣзку r (составляющія x , y , z), соединяющему точку (x, y, z) съ началомъ координатъ.

Умножая тѣ-же уравненія (98) послѣдовательно на $\varepsilon_1 \xi$, $\varepsilon_2 \eta$, $\varepsilon_3 \zeta$ и складывая, получимъ

$$\varepsilon_1 \xi m_1 \cos(m_1, X) + \varepsilon_2 \eta m_1 \cos(m_1, Y) + \varepsilon_3 \zeta m_1 \cos(m_1, Z) = 0, \quad (101)$$

т. е. векторъ m_1 перпендикуляренъ упругой силѣ (X', Y', Z') ; а слѣдовательно векторъ m_1 перпендикуляренъ плоскости, опредѣляемой отрѣзкомъ r и силой (X', Y', Z') .

Умножая уравненія (99) послѣдовательно на ξ , η , ζ и складывая, получимъ

$$m_2 \xi \cos(m_2, X) + m_2 \eta \cos(m_2, Y) + m_2 \zeta \cos(m_2, Z) = 0, \quad (102)$$

т. е. векторъ m_2 перпендикуляренъ перемѣщенію σ .

Умножая тѣ-же уравненія послѣдовательно на $\varepsilon_1 \xi$, $\varepsilon_2 \eta$, $\varepsilon_3 \zeta$ и затѣмъ складывая, получимъ

$$\varepsilon_1 \xi m_2 \cos(m_2, X) + \varepsilon_2 \eta m_2 \cos(m_2, Y) + \varepsilon_3 \zeta m_2 \cos(m_2, Z) = 0, \quad (103)$$

т. е. векторъ m_2 перпендикуляренъ силѣ (X', Y', Z') ; а слѣдовательно векторъ m_2 перпендикуляренъ плоскости, опредѣляемой перемѣщеніемъ σ и вызванной имъ упругой силой (X', Y', Z') , приложенной къ перемѣщенной частицѣ. Этотъ векторъ, взятый съ обратнымъ знакомъ, какъ увидимъ впоследствии, окажется тождественнымъ вектору M_e въ главѣ I, а векторъ m_1 изъ вычислений исчезнетъ.

§ 15. Такъ какъ по IV положенію Fresnel'я скорости передачи плоскихъ, плоскополяризованныхъ волнъ (V_1, V_2, V_3) , въ которыхъ колебанія соотвѣтственно параллельны осямъ оптической упругости (X, Y, Z) , пропорціональны корнямъ квадратнымъ изъ $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$, то въ силу этого мы можемъ написать соотношенія

$$\left. \begin{aligned} \varepsilon_1 &= x' V_1^2 \\ \varepsilon_2 &= x' V_2^2 \\ \varepsilon_3 &= x' V_3^2 \end{aligned} \right\} (104)$$

гдѣ x' есть коэффициентъ пропорціональности. Въ силу этихъ соотношеній уравненія (97) могутъ быть переписаны такъ:

$$\left. \begin{aligned} M' \cos(M', X) &= -x' V_3^2 \xi y + x' V_2^2 \eta z + x'(V_2^2 - V_3^2) \eta \xi \\ M' \cos(M', Y) &= -x' V_1^2 \xi z + x' V_3^2 \xi x + x'(V_3^2 - V_1^2) \xi \xi \\ M' \cos(M', Z) &= -x' V_2^2 \eta x + x' V_1^2 \xi y + x'(V_1^2 - V_2^2) \xi \eta \end{aligned} \right\} (105)$$

Для того чтобы перейти отъ силъ и ихъ моментовъ, развиваемыхъ при движеніи только одной частицы, къ силамъ и ихъ моментамъ, развиваемымъ такимъ-же перемѣщеніемъ у той-же частицы при пробѣгѣ сквозь среду Fresnel'евскихъ свѣтовыхъ движеній, нужно согласно II положенію Fresnel'я правыя части уравненій (95) и (96), а слѣдовательно и правыя части уравненій (105), умножить на постояннаго множителя. Обозначая этотъ множитель буквою x'' , а моментъ въ этомъ случаѣ буквою M'' , получимъ:

$$\left. \begin{aligned} M'' \cos(M'', X) &= -x'x''V_3^2\zeta y + x'x''V_2^2\eta z + x'x''(V_2^2 - V_3^2)\eta\zeta \\ M'' \cos(M'', Y) &= -x'x''V_1^2\xi z + x'x''V_3^2\zeta x + x'x''(V_3^2 - V_1^2)\xi\zeta \\ M'' \cos(M'', Z) &= -x'x''V_2^2\eta x + x'x''V_1^2\xi y + x'x''(V_1^2 - V_2^2)\xi\eta \end{aligned} \right\} (106)$$

Для перехода отъ силъ и ихъ моментовъ, развиваемыхъ движеніемъ одной частицы, къ силамъ и ихъ моментамъ, развиваемымъ движеніемъ эфирныхъ частицъ, приходящихся на одинъ кубическій сантиметръ среды, мы должны правыя части уравненій (106) умножить на это число частицъ; обозначая число частицъ, приходящихся на единицу объема, буквою x''' и главный моментъ системы силъ, приложенныхъ къ этимъ эфирнымъ частицамъ, буквою M , получимъ

$$\left. \begin{aligned} M \cos(M, X) &= x'x''x''' \{-V_3^2\zeta y + V_2^2\eta z + (V_2^2 - V_3^2)\eta\zeta\} \\ M \cos(M, Y) &= x'x''x''' \{-V_1^2\xi z + V_3^2\zeta x + (V_3^2 - V_1^2)\xi\zeta\} \\ M \cos(M, Z) &= x'x''x''' \{-V_2^2\eta x + V_1^2\xi y + (V_1^2 - V_2^2)\xi\eta\} \end{aligned} \right\} (107)$$

Эти уравненія даютъ намъ главный моментъ системы силъ, приложенныхъ въ нѣкоторый опредѣленный моментъ времени t ко всѣмъ эфирнымъ частицамъ, *приходящимся* на единицу объема и совершающимъ Fresnel'евское свѣтовое движеніе. Для нахожденія предѣльныхъ среднихъ значеній этихъ моментовъ, соотвѣствующихъ моментамъ

$$(\overline{\Lambda_{eth}^{int}})_x, \quad (\overline{\Lambda_{eth}^{int}})_y, \quad (\overline{\Lambda_{eth}^{int}})_z,$$

нужно произвести надъ правыми частями уравненій (107) операціи, указанныя въ § 13, выраженіе (87). Обозначивъ таковыя, получимъ

$$\begin{aligned} \overline{M \cos(M, X)} &= x'x''x''' \lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \{-V_3^2\zeta y + V_2^2\eta z + (V_2^2 - V_3^2)\eta\zeta\} dt \right] \\ \overline{M \cos(M, Y)} &= x'x''x''' \lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \{-V_1^2\xi z + V_3^2\zeta x + (V_3^2 - V_1^2)\xi\zeta\} dt \right] \\ \overline{M \cos(M, Z)} &= x'x''x''' \lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \{-V_2^2\eta x + V_1^2\xi y + (V_1^2 - V_2^2)\xi\eta\} dt \right] \end{aligned} \quad (108)$$

§ 16. Величины ξ , η , ζ , (составляющія Fresnel'евского перемѣщенія) суть величины вида

$$A \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - B \right),$$

гдѣ A , B , T суть постоянныя, физическое значеніе которыхъ общеизвѣстно, причемъ T одинаково для всѣхъ трехъ составляющихъ, а A и B одинаковыми для всѣхъ составляющихъ быть не обязаны; для общности примемъ, что

$$\left. \begin{aligned} \xi &= A_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - B_1 \right) \\ \eta &= A_2 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - B_2 \right) \\ \zeta &= A_3 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - B_3 \right) \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (109)$$

и найдемъ выраженія предѣльныхъ среднихъ значеній величинъ, стоящихъ въ правыхъ частяхъ уравненій (108).

Такъ какъ предѣльное среднее значеніе суммы равно суммѣ предѣльныхъ среднихъ значеній слагаемыхъ, то, очевидно, послѣ развертки стоящихъ подъ знаками интеграловъ выраженій мы придемъ къ предѣльнымъ среднимъ значеніямъ слѣдующихъ выраженій:

$$-V_3^2 \xi y, +V_2^2 \eta z, -V_1^2 \xi z, +V_3^2 \xi x, -V_2^2 \eta x, +V_1^2 \xi y \quad (110)$$

$$(V_2^2 - V_3^2) \eta \xi, (V_3^2 - V_1^2) \xi \xi, (V_1^2 - V_2^2) \xi \eta. \quad . \quad . \quad (111)$$

Легко видѣть, что предѣльныя среднія значенія величинъ строки (110) равны нулю, такъ какъ величины

$$V_1^2, V_2^2, V_3^2, x, y, z$$

выносятся за знакъ интеграла, какъ независящія отъ перемѣнной t , по которой производится интегрированіе.

Предѣльныя среднія значенія величинъ строки (111) будутъ равны предѣльнымъ среднимъ значеніямъ произведеній

$$\eta \xi, \xi \xi, \xi \eta, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (a)$$

умноженнымъ соотвѣтственно на разности

$$(V_2^2 - V_3^2), (V_3^2 - V_1^2), (V_1^2 - V_2^2).$$

Легко видѣть, что предѣльные среднія значенія произведеній строки (а) равны среднимъ значеніямъ этихъ произведеній за промежутокъ времени отъ $t = 0$ до $t = T$. Въ самомъ дѣлѣ, каждое изъ этихъ произведеній представляетъ собою нѣкоторую періодическую, конечную, непрерывную, однозначную функцію; назвавъ любую изъ нихъ буквою Θ и величину періода буквою T , мы можемъ написать

$$\int_t^{t+\tau} \Theta dt = \int_t^{t+(n+\varepsilon)T} \Theta dt = \int_t^{t+nT} \Theta dt + \int_{t+nT}^{t+nT+\varepsilon T} \Theta dt,$$

гдѣ ε есть правильная положительная дробь, n — цѣлое положительное число и

$$(n + \varepsilon)T = \tau,$$

причемъ

$$\begin{aligned} \int_t^{t+nT} \Theta dt &= n \int_t^{t+T} \Theta dt \\ \int_{t+nT}^{t+nT+\varepsilon T} \Theta dt &= \int_t^{t+\varepsilon T} \Theta dt. \end{aligned}$$

Обозначая наибольшее и наименьшее значеніе Θ знаками Θ_1 и Θ_2 мы можемъ написать

$$\Theta_1 \varepsilon T \geq \int_t^{t+\varepsilon T} \Theta dt \geq \Theta_2 \varepsilon T,$$

а слѣдовательно

$$n \int_t^{t+T} \Theta dt + \Theta_1 \varepsilon T \geq \int_t^{t+\tau} \Theta dt \geq n \int_t^{t+T} \Theta dt + \Theta_2 \varepsilon T,$$

или послѣ раздѣленія на τ , равное $T(n + \varepsilon)$,

$$\begin{aligned} \frac{n}{n+\varepsilon} \cdot \frac{1}{T} \int_t^{t+T} \Theta dt + \frac{1}{T} \cdot \frac{1}{n+\varepsilon} \Theta_1 \varepsilon T &\geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Theta dt \geq \\ &\geq \frac{n}{n+\varepsilon} \cdot \frac{1}{T} \int_t^{t+T} \Theta dt + \frac{1}{T} \cdot \frac{1}{n+\varepsilon} \Theta_2 \varepsilon T. \end{aligned}$$

или, переходя къ предѣламъ,

$$\lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Theta dt \right]_{\tau=\infty} = \frac{1}{T} \int_t^{t+T} \Theta dt.$$

Легко показать, что

$$\int_t^{t+T} \Theta dt = \int_0^T \Theta dt,$$

и слѣдовательно

$$\lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Theta dt \right]_{\tau=\infty} = \frac{1}{T} \int_0^T \Theta dt. \quad . \quad . \quad (112)$$

Въ силу полученнаго мы можемъ написать

$$\left. \begin{aligned} \lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \eta \zeta dt \right]_{\tau=\infty} &= \frac{1}{T} \int_0^T \eta \zeta dt \\ \lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \zeta \xi dt \right]_{\tau=\infty} &= \frac{1}{T} \int_0^T \zeta \xi dt \\ \lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \xi \eta dt \right]_{\tau=\infty} &= \frac{1}{T} \int_0^T \xi \eta dt \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad (113)$$

и слѣдовательно уравненія (108) переписутся такъ:

$$\left. \begin{aligned} \overline{M \cos(M, X)} &= x' x'' x''' (V_2^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \eta \zeta dt \\ \overline{M \cos(M, Y)} &= x' x'' x''' (V_3^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta \xi dt \\ \overline{M \cos(M, Z)} &= x' x'' x''' (V_1^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi \eta dt \end{aligned} \right\} \quad (114)$$

Такъ какъ величины

$$M \cos(M, X), \quad M \cos(M, Y), \quad M \cos(M, Z)$$

соотвѣтственно равны величинамъ

$$-(M_{Frn})_x, \quad -(M_{Frn})_y, \quad -(M_{Frn})_z,$$

то

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= J(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \eta \zeta dt \\ (M_{Frn})_y &= J(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta \xi dt \\ (M_{Frn})_z &= J(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi \eta dt \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad (115)$$

гдѣ

$$J = \chi' \chi'' \chi'''. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (116)$$

Такой моментъ (уравненіе 115) прилагается къ кристаллу приходящимися на единицу объема *эфирными частицами*, выполняющими Fresnel'евское свѣтовое движеніе.

§ 17. Только что выведенныя уравненія для составляющихъ M_{Frn} имѣютъ видъ совершенно подобный уравненіямъ (82); но ихъ можно еще сблизить, преобразовавъ уравненія (82) слѣдующимъ образомъ: введемъ въ нихъ вмѣсто составляющихъ электрической силы (P , Q , R) составляющія электрическаго перемѣщенія (f , g , h); тогда эти уравненія примутъ видъ

$$\left. \begin{aligned} M_e \cos(M, X) &= 4\pi \left(\frac{1}{K_3} - \frac{1}{K_2} \right) \frac{1}{T} \int_0^T gh dt \\ M_e \cos(M, Y) &= 4\pi \left(\frac{1}{K_1} - \frac{1}{K_3} \right) \frac{1}{T} \int_0^T hf dt \\ M_e \cos(M, Z) &= 4\pi \left(\frac{1}{K_2} - \frac{1}{K_1} \right) \frac{1}{T} \int_0^T fg dt \end{aligned} \right\} \quad (117)$$

При $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ согласно Maxwell'ю имѣемъ

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{K_1} &= \mu V_1^2 \\ \frac{1}{K_2} &= \mu V_2^2 \\ \frac{1}{K_3} &= \mu V_3^2 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (118)$$

гдѣ V_1, V_2, V_3 суть скорости плоскихъ электромагнитныхъ волнъ, въ которыхъ колебанія совершаются параллельно осямъ X, Y, Z ; какъ извѣстно эти V_1, V_2, V_3 тождественны величинамъ V_1, V_2, V_3 въ уравненіяхъ (115); кромѣ того должно замѣтить, что расположеніе координатныхъ осей при уравненіяхъ (115) и (117) тождественны (иначе мы не могли-бы судить, указываютъ-ли моменты съ одинаковыми знаками вращенія въ одну сторону или нѣтъ). Вводя въ уравненія (117) величины V_1, V_2, V_3 , — припоминая, что магнитныя силы по причинѣ равенства $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ вращенія не даютъ, а слѣдовательно уравненія (117) выражаютъ *весь* моментъ вращенія, приходящійся по электромагнитной теоріи свѣта на единицу объема кристалла, — и обозначая проекціи этого момента черезъ

$$(M_{xw})_x, (M_{xw})_y, (M_{xw})_z,$$

получимъ

$$\left. \begin{aligned} (M_{xw})_x &= 4\pi\mu(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T gh dt \\ (M_{xw})_y &= 4\pi\mu(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T hf dt \\ (M_{xw})_z &= 4\pi\mu(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T fg dt \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (119)$$

Полученныя (119) уравненія имѣютъ *видъ* тождественный съ *видомъ* уравненій (115); не смотря на этотъ тождественный видъ обѣихъ системъ уравненій и на тождественность

законовъ распространенія въ кристаллической средѣ Fresnel'евскихъ свѣтовыхъ колебаній и электрическаго перемѣщенія въ электромагнитныхъ свѣтовыхъ колебаніяхъ, мы еще не имѣемъ права сказать, что M_{Frm} и M_{Maxw} отличаются другъ отъ друга лишь постояннымъ множителемъ. Мы можемъ это утверждать только тогда, когда докажемъ, что математическія формулы для f, g, h и ξ, η, ζ , если эти f, g, h и ξ, η, ζ относятся къ одной и той-же системѣ волнъ, отличаются другъ отъ друга лишь множителемъ (при f, g, h) вида \sqrt{CJ} , гдѣ C есть для даннаго кристалла постоянная.

§ 18. Для того чтобы показать, что вышеозначенное соотношеніе существуетъ, вообразимъ себѣ въ разсматриваемой кристаллической средѣ потокъ плоскихъ, плоскополяризованныхъ, однородныхъ свѣтовыхъ волнъ, распространяющихся безъ измѣненія типа. Существованіе такого потока свѣтовыхъ волнъ можетъ быть записано аналитически или при помощи векторовъ Fresnel'я, или векторовъ Maxwell'я, или при помощи векторовъ изъ какихъ нибудь другихъ теорій. Запишемъ существованіе такого потока двояко, а именно:

- a) пользуясь векторами Fresnel'я,
- b) пользуясь векторами Maxwell'я;

при этомъ замѣтимъ, что какъ положеніе плоскости волны, такъ и плоскости поляризаціи, опредѣляются независимо отъ какой-бы то ни было теоріи.

Для записи факта существованія вышеозначеннаго потока свѣтовыхъ волнъ въ символахъ-векторахъ Fresnel'я мы должны записать, что въ любой точкѣ среды, координаты которой суть x, y, z , происходитъ нѣкоторое измѣненіе (по Fresnel'ю колебаніе эфирныхъ частицъ), характеризуемое векторомъ σ , который

- 1) расположенъ перпендикулярно плоскости поляризаціи,
- 2) его численная величина измѣняется синусоидально съ теченіемъ времени.

Будемъ подъ σ подразумѣвать векторъ, удовлетворяющій (1) и (2), а подъ ξ, η, ζ составляющія σ на координатныя оси X, Y, Z .

Для записи того-же факта на языкѣ электромагнитной теоріи свѣта мы посмотримъ, каковъ долженъ быть въ той-же точкѣ x, y, z векторъ \mathfrak{D} , названный Мах well'емъ электрическое перемѣщеніе (составляющія этого вектора суть f, g, h). Разъ этотъ векторъ опредѣленъ, то этимъ опредѣляются и всѣ другіе векторы, играющіе роль въ электромагнитной теоріи свѣта, благодаря извѣстнымъ связующимъ уравненіямъ.

Относительно Мах well'евскаго вектора \mathfrak{D} для установившагося потока плоскихъ, плоскополяризованныхъ, однородныхъ волнъ извѣстно, что

1) онъ (векторъ \mathfrak{D}) расположенъ перпендикулярно плоскости поляризаціи¹⁾;

2) его численная величина измѣняется синусоидально съ теченіемъ времени.

Кромѣ всего вышесказаннаго мы должны замѣтить, что періодъ колебанія T какъ для вектора σ , такъ и для вектора \mathfrak{D} , долженъ быть одинъ и тотъ-же, такъ какъ T не зависитъ отъ какой бы то ни было теоріи.

§ 19. Если-бы нами было доказано, что моменты прохожденія черезъ значенія, равныя нулю, для векторовъ σ и \mathfrak{D} , взятыхъ для одной и той-же точки среды, одинаковы, то мы могли-бы сказать, что численныя значенія одного вектора, \mathfrak{D} , пропорціональны численнымъ значеніямъ другого, σ , и такъ какъ оба вектора перпендикулярны одной и той-же плоскости, то мы могли-бы написать, что

$$\mathfrak{D} = \chi \sigma; \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (120)$$

1) Мах well. Treatise, Vol. II, pag. 445, § 797 (1892 г.); подробности: Боргманъ. Основанія ученія объ Эл. и Маг. Явл. томъ 2 pag. 588 (1895) (конецъ § 6); общѣе: Basset. Treat. on Phys. Optics. p. 351—352 §§ 396—397 (1892).

но такъ какъ одновременность прохожденія этихъ векторовъ черезъ нулевья значенія нами не показана, то мы для общности разсужденія обязательно должны допустить, что при своихъ одновременныхъ измѣненіяхъ оба вектора проходятъ черезъ значеніе ноль не въ одинъ и тотъ-же моментъ, а одинъ изъ нихъ, напр. \mathfrak{D} , запаздываетъ относительно другого на τ секундъ и вслѣдствіе этого соотношеніе (120) написано быть не можетъ.

Пропорціональными будутъ *не одновременныя значенія* векторовъ \mathfrak{D} и σ (для одной и той-же точки среды), а *значенія ихъ, отдѣленные другъ отъ друга промежуткомъ времени τ* , т. е. значенія вектора \mathfrak{D} въ моментъ t будутъ пропорціональны значеніямъ вектора σ не въ моментъ t , а въ моментъ $t - \tau$ (τ секундъ тому назадъ считая съ момента t), такъ какъ векторъ \mathfrak{D} запаздываетъ относительно σ на τ секундъ. Помѣчая тотъ моментъ, для котораго берется значеніе σ или \mathfrak{D} знакомъ положеніемъ такимъ:

$$\sigma(t), \quad \sigma(t - \tau), \quad \mathfrak{D}(t), \quad \mathfrak{D}(t - \tau),$$

мы можемъ, слѣдовательно, написать

$$\mathfrak{D}(t) = \chi \sigma(t - \tau) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (121)$$

и, такъ какъ \mathfrak{D} и σ параллельны,

$$\left. \begin{aligned} f(t) &= \chi \xi(t - \tau) \\ g(t) &= \chi \eta(t - \tau) \\ h(t) &= \chi \zeta(t - \tau) \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (122)$$

Постараемся теперь найти связь между коэффициентами χ и J , [уравненія (115) и (116)].

§ 20. Для полученія этой связи намъ необходимо еще одно уравненіе, кромѣ уравненій (122); нужно при помощи математическихъ знаковъ записать *новую для даннаго вопроса мысль, заведомо вѣрную* для разсматриваемой системы волнъ; такою мыслью будетъ слѣдующая: если мы будемъ вычислять количество энергіи (*полное*), проносимое разсматриваемыми свѣтовыми волнами въ любой промежутокъ времени сквозь

1 квадратъ сантиметръ, расположенный параллельно поверхности волнъ, то — будемъ-ли мы вести этотъ расчетъ, пользуясь символами электромагнитной теоріи *Maxwell*'я, или будемъ вести этотъ расчетъ, пользуясь символами механической теоріи *Fresnel*'я, результатъ долженъ получиться одинъ и тотъ-же, такъ какъ рѣчь идетъ объ одной и той-же системѣ волнъ. Отсюда ясно вытекаетъ вся схема расчета, а именно: нужно

1) выразить формулой вышеопредѣленное количество энергіи, пользуясь символами *Maxwell*'я;

2) выразить формулой то-же количество, пользуясь символами *Fresnel*'я;

3) два полученныхъ выраженія другъ другу приравнять.

Выполнимъ расчетъ, указанный въ вышеприведенной схемѣ.

§ 21. Согласно электромагнитной теоріи свѣта количество электростатической, по *Maxwell*'ю потенциальной, энергіи W' , приходящееся на единицу объема, выражается такъ:

$$W' = \frac{1}{2}(Pf + Qg + Rh); \quad . \quad . \quad . \quad (123)$$

вводя при помощи извѣстныхъ связей вмѣсто величинъ P , Q , R величины f , g , h , получимъ

$$W' = 2\pi \left(\frac{1}{K_1} f^2 + \frac{1}{K_2} g^2 + \frac{1}{K_3} h^2 \right); \quad . \quad . \quad (124)$$

пользуясь связями (122) для введенія вмѣсто f , g , h величинъ ξ , η , ζ и связями (118) для введенія величинъ V_1 , V_2 , V_3 вмѣсто K_1 , K_2 , K_3 , получимъ:

$$W' = 2\pi\mu\chi^2 [V_1^2 \xi^2(t - \tau) + V_2^2 \eta^2(t - \tau) + V_3^2 \zeta^2(t - \tau)]. \quad (125)$$

Пусть нормаль къ плоскости волны образуетъ съ координатными осями углы, косинусы которыхъ суть l , m , n ; тогда уравненіе плоскости, съ которой волна совпадаетъ въ нѣкоторый моментъ t , будетъ

$$N = lx + my + nz, \quad . \quad . \quad . \quad (126)$$

гдѣ N есть разстояніе этой плоскости отъ начала координатъ.

Величины ξ , η , ζ выразятся для этой плоскости формулами

$$\left. \begin{aligned} \xi &= \xi_0 \sin 2\pi \left(\frac{t-\tau}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \delta \right) \\ \eta &= \eta_0 \sin 2\pi \left(\frac{t-\tau}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \delta \right) \\ \zeta &= \zeta_0 \sin 2\pi \left(\frac{t-\tau}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \delta \right) \end{aligned} \right\} . . \quad (127)$$

гдѣ ξ_0 , η_0 , ζ_0 суть амплитуды составляющихъ колебаній, λ' есть длина волны при распространеніи системы плоскихъ, не измѣняющихъ своего типа волнъ по направленію N и δ есть общеизвѣстная разность фазъ. Вводя эти выраженія въ уравненіе для W' (125), получимъ:

$$W' = 2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2) \sin^2 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \frac{\tau}{T} - \delta \right). \quad (128)$$

Количество энергіи, проносимое втеченіе одного періода сквозь $1 \square \text{ cmtr.}$ только электрическими силами электромагнитныхъ волнъ, равно количеству этой энергіи, содержащейся въ объемѣ параллелепипеда, у котораго основаніе равно $1 \square \text{ cmtr.}$ и высота равна длинѣ волны λ' ; это количество энергіи найдется умноженіемъ правой части уравненія (128) на dN и затѣмъ интегрированіемъ ея отъ N до $N+\lambda'$, т. е. выразится формулой

$$2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2) \int_N^{N+\lambda'} \sin^2 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \frac{\tau}{T} - \delta \right) dN.$$

Выполнивъ это дѣйствіе и обозначивъ полученное количество энергіи буквою W'' , получимъ

$$W'' = 2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2) \frac{\lambda'}{2}. \quad . . \quad (129)$$

Такъ какъ Maxwell показалъ, что количество электростатической энергіи, содержащейся въ любомъ элементѣ объема среды, сквозь которую пробѣгаютъ электромагнитныя волны, равно половинѣ полного количества энергіи, содержащейся въ

томъ-же объемѣ¹⁾, то, называя полное количество энергіи, проносимой втеченіе одного періода сквозь 1 □ cmtr. плоскости, параллельной плоскости волнъ, буквою W , получимъ:

$$W = 2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2)\lambda' \quad . \quad (130)$$

Полученное (130) выраженіе представляетъ одну сторону искомаго нами равенства.

§ 22. Для того чтобы найти выраженіе того-же количества энергіи по Fresnel'евской теоріи, постараемся сначала получить выраженіе потенциальной энергіи частицъ, приходящихся на единицу объема и выполняющихъ Fresnel'евское свѣтовое движеніе. Количество потенциальной энергіи w' , содержащееся у одной эфирной частицы, благодаря движенію только ея одной, при прочихъ въ покоѣ, должно выражаться такой функціей отъ ξ , η , ζ , чтобы съ обратнымъ знакомъ взятая частная производная отъ этой функціи по любому направленію σ давала-бы проэктію на направленіе σ силы, приложенной къ частицѣ, получившей перемѣщеніе σ (составляющія ξ , η , ζ); такимъ свойствомъ обладаетъ функція

$$w' = 1/2(\varepsilon_1\xi^2 + \varepsilon_2\eta^2 + \varepsilon_3\zeta^2) + \text{const.} \quad . \quad (131)$$

Въ самомъ дѣлѣ

$$-\frac{\partial w'}{\partial \sigma} = -\varepsilon_1\xi\frac{\partial \xi}{\partial \sigma} - \varepsilon_2\eta\frac{\partial \eta}{\partial \sigma} - \varepsilon_3\zeta\frac{\partial \zeta}{\partial \sigma}; \quad . \quad (132)$$

такъ какъ

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial \xi}{\partial \sigma} &= \cos(\sigma, X) \\ \frac{\partial \eta}{\partial \sigma} &= \cos(\sigma, Y) \\ \frac{\partial \zeta}{\partial \sigma} &= \cos(\sigma, Z) \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (133)$$

то уравненіе (132) перепишется такъ:

$$-\frac{\partial w'}{\partial \sigma} = -\varepsilon_1\xi \cos(\sigma, X) - \varepsilon_2\eta \cos(\sigma, Y) - \varepsilon_3\zeta \cos(\sigma, Z). \quad (134)$$

1) Maxwell. Treat. on Elec. and Magn. 1892 Vol. II, § 792 p. 440.

На основаніи уравненій (95) нужная намъ проэктіа упругой силы, приложенной къ эфирной частицѣ, получившей вышеуказанное перемѣщеніе σ , будетъ

$$X' \cos(\sigma, X) + Y' \cos(\sigma, Y) + Z' \cos(\sigma, Z) = \\ = -\varepsilon_1 \xi \cos(\sigma, X) - \varepsilon_2 \eta \cos(\sigma, Y) - \varepsilon_3 \zeta \cos(\sigma, Z). \quad (135)$$

Какъ видимъ, слѣдовательно, функція w' требуемымъ свойствомъ обладаетъ; въ силу равенствъ (104) ея выраженіе (131) можетъ быть переписано такъ:

$$w' = \frac{x'}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) + \text{const.} \quad (136)$$

Если сквозь среду будутъ пробѣгать плоскія поперечныя волны, то упругія силы, вызванныя прежнимъ перемѣщеніемъ той-же эфирной частицы, при прочихъ движущихся, согласно второму положенію Fresnel'я, будутъ отличаться отъ упругой силы при перемѣщеніи только одной частицы лишь постояннымъ множителемъ; обозначая по прежнему этотъ множитель буквою x'' , получимъ для проэктіа (на направленіе σ) силы упругости F , приложенной къ эфирной частицѣ и вызванной перемѣщеніемъ σ , выраженіе такое:

$$F \cos(\sigma, F) = -\varepsilon_1 x'' \xi \cos(\sigma, X) - \varepsilon_2 x'' \eta \cos(\sigma, Y) - \varepsilon_3 x'' \zeta \cos(\sigma, Z), \quad (137)$$

а для потенціальной энергіи одной частицы, при прочихъ движущихся, получимъ, слѣдовательно, выраженіе

$$w'' = \frac{x' x''}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) + \text{const.} \quad (138)$$

Для перехода отъ потенціальной энергіи одной частицы къ потенціальной энергіи частицъ, приходящихся на единицу объема, мы должны правую часть уравненій (138) умножить на число этихъ частицъ. Обозначая по прежнему это число буквою x''' и искомую потенціальную энергію буквою W' , получимъ:

$$W' = \frac{x' x'' x'''}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) + \text{const.} \quad (139)$$

Слагаемое const. выражаетъ количество потенціальной энергіи, приходящееся на единицу объема эфира, находящагося

въ покоѣ; такъ какъ рѣчь идетъ объ энергіи свѣтового движенія (объ энергіи, *пробѣгающей* сквозь эфиръ), а не о полной энергіи эфира, то это слагаемое должно быть положено равнымъ нулю, а слѣдовательно

$$W' = \frac{x'x''x'''}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) \quad . \quad . \quad (140)$$

Опредѣляя по этому уравненію количество потенціальной энергіи, проносимой втеченіе одного періода сквозь 1 □ смтр., расположенный параллельно плоскости волнъ, получимъ

$$W'' = \frac{x'x''x'''}{2} (V_1^2 \xi_0^2 + V_2^2 \eta_0^2 + V_3^2 \zeta_0^2) \frac{\lambda'}{2}, \quad . \quad . \quad (141)$$

гдѣ W'' , ξ_0 , η_0 , ζ_0 и λ' имѣютъ тѣ-же значенія, какъ и въ уравненіи (129).

Примѣчаніе. Очевидно, что для полученія уравненія (141) изъ уравненія (140), это послѣднее должно быть подвергнуто тѣмъ-же математическимъ операціямъ, какимъ было подвергнуто уравненіе (125) для полученія (129).

Такъ какъ количество потенціальной энергіи, проносимой Fresnel'евскими волнами сквозь какую нибудь поверхность, составляетъ половину полного количества энергіи, проносимой сквозь ту-же поверхность втеченіе того-же промежутка времени, то, называя попрежнему буквою W полное количество энергіи, проносимой втеченіе одного періода Fresnel'евскими свѣтовыми движеніями сквозь 1 □ смтр., расположенный параллельно плоскости волны, получимъ

$$W = \frac{x'x''x'''}{2} (V_1^2 \xi_0^2 + V_2^2 \eta_0^2 + V_3^2 \zeta_0^2) \lambda'. \quad . \quad . \quad (142)$$

Примѣчаніе. Выраженіе потенціальной энергіи (131) имѣется въ нѣкоторыхъ курсахъ¹⁾; разсужденіе отъ начала § 24 до уравненія (140) я позволю себѣ

1) Basset. A treatise on Physical Optics. (1892) pag. 114.
Preston. Theory of Light. (1895) pag. 321.

изложить лишь для того, чтобы выставить роль коэффициентов x', x'', x''' . Считаю необходимым указать еще раз, что уравнение (140) даетъ выраженіе потенціальной энергіи, приходящейся на единицу объема среды, по теоріи *Fresnel'евской*; по теоріямъ „твердаго упругаго эфира“ для той-же энергіи выраженіе получается иное.

§ 23. Для окончательнаго выполненія разсчета, схема котораго изложена въ концѣ § 20, мы должны приравнять другъ другу правыя части уравненій (130) и (142); сдѣлавъ это, получимъ уравненіе

$$2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2)\lambda' = \frac{x'x''x'''}{2}(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2)\lambda'; \quad (143)$$

откуда

$$2\pi\mu\chi^2 = \frac{x'x''x'''}{2}. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (144)$$

Коэффициенты x', x'', x''' , посредствомъ которыхъ мы перешли отъ уравненія (131) къ уравненію (139), имѣютъ тождественныя значенія съ коэффициентами x', x'', x''' , посредствомъ которыхъ мы перешли отъ уравненій (97) къ уравненіямъ (107) и произведеніе которыхъ мы обозначили буквою J (равенство 116); а слѣдовательно

$$4\pi\mu\chi^2 = J \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (145)$$

и

$$\chi = \sqrt{\frac{J}{4\pi\mu}}. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (145, a)$$

Искомая связь между χ и J найдена; эта связь, выраженная равенствами (145), намъ говоритъ, что χ для разсматриваемой среды не зависитъ отъ направленія потока свѣтовыхъ волнъ, такъ какъ въ выраженіе для χ (145, а) косинусы l, m, n не входятъ.

§ 24. Произведемъ изъ уравненій (119) исключеніе величинъ f, g, h ; для этого въ эти уравненія вмѣсто f, g, h

поставимъ ихъ выраженія изъ (122). Сдѣлавъ это и вынеся χ за знакъ интеграла, получимъ

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{M}_{Mxw})_x &= 4\pi\mu\chi^2(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \gamma(t-\tau)\zeta(t-\tau)dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_y &= 4\pi\mu\chi^2(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta(t-\tau)\xi(t-\tau)dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_z &= 4\pi\mu\chi^2(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi(t-\tau)\gamma(t-\tau)dt \end{aligned} \right\} \quad (146)$$

Любая изъ величинъ, стоящихъ подъ знакомъ интеграловъ въ правой части полученныхъ уравненій (146), вполне подходитъ подъ опредѣленіе періодической функціи Θ [§ 16 между уравненіями (111) и (112)]; для такой функціи легко показать (перемѣною независимыхъ перемѣнныхъ), что

$$\int_0^T \Theta(t-\tau)dt = \int_0^T \Theta(t)dt = \int_0^T \Theta dt.$$

Примѣнивъ это соотношеніе къ уравненіямъ (146), мы получимъ, что

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{M}_{Mxw})_x &= 4\pi\mu\chi^2(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \gamma\zeta dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_y &= 4\pi\mu\chi^2(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta\xi dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_z &= 4\pi\mu\chi^2(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi\gamma dt \end{aligned} \right\} \quad (147)$$

Сравнивая эти (147) уравненія, дающія проэкціи вектора \mathbf{M}_{Mxw} , съ уравненіями (115), дающими проэкціи вектора \mathbf{M}_{Fm} , мы видимъ, что правыя части этихъ уравненій соотвѣтственно тождественны, такъ какъ коэффициенты $4\pi\mu\chi^2$

и J равны между собой (по уравненію 145); а такъ какъ, кромѣ того, при выводѣ уравненій (115) и (147) система координатныхъ осей X, Y, Z была одна и та-же, то слѣдовательно мы можемъ написать, что

$$\mathbf{M}_{Mxw} = \mathbf{M}_{Frn} \quad (148)$$

§ 25. Полученіе результата (148) говоритъ намъ, что въ кристаллической воображаемой средѣ, обладающей свойствами, указанными въ § 11, Fresnel'евскія свѣтовые волны должны вызвать пондеромоторныя дѣйствія, тождественныя съ пондеромоторными дѣйствіями Maxwell'евскихъ свѣтовыхъ волнъ. На вопросъ, поставленный нами въ началѣ этой главы (§ 10, какія гипотезы должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я, чтобы ея объяснить изложенныя въ первой главѣ пондеромоторныя дѣйствія), мы можемъ отвѣтить слѣдующимъ образомъ:

для объясненія изложенныхъ въ I-ой главѣ этой работы пондеромоторныхъ дѣйствій при помощи теоріи двойного преломленія Fresnel'я нужно допустить, что:

1) реальныя въ нашихъ лабораторіяхъ изслѣдуемая кристаллическія среды обладаютъ тѣми свойствами, которыми обладаетъ воображаемая нами среда, описанная въ § 11;

2) реальныя въ нашихъ лабораторіяхъ изслѣдуемая кристаллическія среды связаны съ эфиромъ такъ, какъ связана съ эфиромъ воображаемая среда, описанная въ § 11, т. е. къ силамъ *взаимодѣйствія между частицами эфира и матеріи законъ равенства дѣйствія и противодѣйствія применимъ.*

Эти допущенія и будутъ тѣми гипотезами, въ строго-математическомъ смыслѣ слова, которыя должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я.

Въ слѣдующей главѣ мы увидимъ, что гипотезы, описывающія въ § 11 свойства воображаемой кристаллической среды и ея связь съ эфиромъ не представляютъ изъ себя положеній новыхъ и уже ранѣе введены въ науку (но не въ теорію двойного преломленія Fresnel'я) различными авторами и къ кристаллическимъ срединамъ реальнымъ примѣняются; но, во избѣжаніе какого-бы то ни было недоразумѣнія, считаю необходимымъ оговориться теперь-же, что какъ все предыдущее, такъ и послѣдующее не будетъ, да и не можетъ представлять собою *доказательства, вывода только на основаніи теоріи Fresnel'я* необходимости существованія пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы; все, развитое въ этой главѣ, есть лишь объясненіе пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы съ механической точки зрѣнія, если-бы таковыя дѣйствія опытомъ были обнаружены.

ГЛАВА III.

§ 26. Разберемъ теперь, насколько гипотезы, опредѣлявшія въ § 11 свойства воображаемой кристаллической среды, приложимы къ кристаллическимъ срединамъ реальнымъ, т. е. изслѣдуемымъ въ нашихъ лабораторіяхъ, а также представляютъ-ли онѣ (гипотезы) допущенія, новыя въ наукѣ, или уже въ науку введенныя.

Гипотезы (1) и (2). (*Воображаемая кристаллическая среда однородна и твердо-упруга. Воображаемая кристаллическая среда имѣетъ строеніе гасижное, а не сплошное*). Эти гипотезы составляютъ основныя положенія при всѣхъ математическихъ изслѣдованіяхъ кристаллическихъ тѣлъ и слѣдовательно, пользуясь ими, мы ничего новаго гипотетическаго въ науку не вводимъ.

Гипотеза (3). (*Воображаемая кристаллическая среда абсолютно прозрачна*). Эта гипотеза тоже не новая; говоря

математически строго, она къ реальнымъ кристаллическимъ срединамъ примѣнима быть не можетъ: мы не знаемъ ни одного тѣла абсолютно прозрачнаго; примѣняя эту гипотезу къ кристалламъ реальнымъ, мы, при достаточной точности измѣрительныхъ инструментовъ, всегда будемъ констатировать разность величинъ наблюденныхъ и вычисленныхъ, вызванную непринятіемъ въ расчетъ поглощенія. Для кристалловъ, очень слабо поглощающихъ свѣтъ, эти разности будутъ очень малы и вычисленныя величины будутъ представлять тотъ идеальный случай, который мы наблюдали-бы, если-бы намъ удалось найти кристаллъ непоглощающій свѣта. Такіе идеальные случаи разсматриваются столь многими авторами и такъ часто, что приводить имена и работы мнѣ кажется излишнимъ.

Гипотеза (4). (*Силы взаимодѣйствія частицъ среды другъ съ другомъ, частицъ среды съ частицами эфира и частицъ эфира другъ съ другомъ суть силы центральныя, подчиняющіяся закону равенства дѣйствія и противодѣйствія*). Эта гипотеза, въ особенности ея послѣдняя часть, (равенство дѣйствія и противодѣйствія между частицами эфира и матеріи) хотя и введена въ науку, но не настолько общераспространена, какъ первыя три гипотезы. Какъ уже было указано въ § 10 (стр. 42), она встрѣчается у Helmholtz'a при теоретической разработкѣ свѣторазсѣянія¹⁾; въ этой работѣ безъ всякой оговорки Helmholtz принимаетъ, что при взаимодѣйствіи частицъ эфира и матеріи дѣйствіе и противодѣйствіе равны и противоположны, вводитъ въ уравненія движенія членъ, выражающій это взаимодѣйствіе и, какъ извѣстно, получаетъ прекрасные результаты, объясняющіе аномальное свѣторазсѣяніе. Glazebrook въ статьѣ: „Report on optical Theories“²⁾ даже исправляетъ формулы Lommel'я такъ, что-бы законъ равенства дѣйствія и противодѣйствія

1) Helmholtz. Wissenschaftliche Abhandlungen t. II p. 215—216.

2) Report of the fifty-fifth Meeting of the British Association.

былъ удовлетворенъ¹⁾, выставляя какъ упрекъ основнымъ уравненіямъ Lommel'я, что онѣ „are hopelessly at variance with Newton's third law“, при чемъ въ силу этого разсматриваетъ эти основныя уравненія какъ „an empirical representation of the facts with some approach to the truth“. Въ томъ-же отчетѣ Glazebrook излагаетъ сущность другихъ теорій свѣта, основанныхъ на взаимодействіи эфирѣ и матеріи и ни въ одной изъ нихъ, гдѣ законъ равенства дѣйствія и противудѣйствія примѣняется, не останавливается надъ этимъ закономъ, не оговариваетъ, что здѣсь примѣняется такая-то гипотеза, вообще ведетъ все изложеніе такъ, какъ будто иначе и нельзя разсуждать. Въ силу всего сказаннаго гипотезу (4) новую считать нельзя, — въ науку она уже введена.

Гипотеза (5). (*Магнитныя проникаемости въ воображаемой кристаллической средѣ одинаковы по всемъ направленіямъ*). Эта гипотеза положена самимъ Maxwell'емъ въ основу расчетовъ, представляющихъ приложеніе его теоретическихъ возрѣній къ реальнымъ случаямъ; тоже дѣлаютъ и другіе авторы, разбирающіе свѣтовые явленія въ кристаллахъ съ точки зрѣнія электромагнитной теоріи. Пользуясь этой гипотезой, мы, слѣдовательно, опять не вводимъ чего нибудь новаго въ науку, а лишь идеализируемъ фактъ, что магнитныя проникаемости въ кристаллахъ по различнымъ направленіямъ на столько мало отличаются другъ отъ друга, что эту разницу очень трудно уловить опытомъ.

Гипотеза (6). (*Діэлектрическія постоянныя въ воображаемой кристаллической средѣ по различнымъ направленіямъ разлжны; направленія главныхъ осей діэлектрической постоянной совпадаютъ съ направленіемъ осей оптической упругости по Fresnel'ю, пригемъ направленіе оси наибольшей оптической упругости тождественно съ направленіемъ оси наименьшей діэлектрической постоянной и наоборотъ*). Первая часть этой гипотезы представляетъ

3) ib. d. p. 225—226.

собою лишь констатированіе результатовъ опыта; что-же касается второй части, то возможность и необходимость ея видна изъ нижеслѣдующаго разсужденія. Допустимъ, что въ разсматриваемой нами кристаллической средѣ мы построили поверхность свѣтовой волны, пользуясь методомъ Fresnel'я, т. е. разыскали обертывающую поверхность для системы плоскихъ волнъ, бѣгущихъ втеченіе одного и того-же промежутка времени по всевозможнымъ направленіямъ (условное, общеизвѣстное выраженіе), причемъ эта поверхность волны будетъ нами находиться *не вычисленіемъ, а опытомъ* при помощи крайне точныхъ, новыхъ, еще неизвѣстныхъ методовъ. Такая поверхность волны, будемъ называть ее истинной, будетъ очевидно независима отъ какой-бы то ни было теоріи свѣтовыхъ явленій и будетъ представлять собою лишь констатированіе опредѣленной группы фактовъ, въ природѣ совершающихся; эта поверхность могла-бы служить прекрасной *пробой* для различныхъ свѣтовыхъ теорій, именно: разъ поверхность волны, выводимая изъ какой нибудь теоріи, не совпадаетъ съ этой истинной поверхностью волны, то теорія очевидно должна быть или измѣнена или отброшена. Найти *реально* форму этой истинной поверхности волны мы не можемъ; это не по средствамъ нашимъ лабораторіямъ и методамъ, но все извѣстное изъ оптики заставляетъ думать, что эта истинная поверхность волны или совпадаетъ съ Fresnel'евской, или на столько близка къ ней, что наши наблюденія разницы подмѣтить не могутъ. Примемъ первое т. е. тождество формъ поверхностей волнъ истинной и Fresnel'евской. Тогда, если мы пожелаемъ разсматривать свѣтовыея явленія съ точки зрѣнія теоріи Fresnel'евской, то, имѣя форму и положеніе истинной поверхности волны для данной среды, мы опредѣлимъ положеніе осей оптической упругости эфира; если-же мы пожелаемъ разсматривать свѣтовыея явленія съ точки зрѣнія теоріи Maxwell'я (при $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$), то мы опредѣлимъ направленія осей главныхъ діэлектрическихъ постоянныхъ. Такъ какъ теорія Fresnel'я

и теорія Maxwell'я при $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ даютъ поверхности волны тождественныя, то и направленія осей оптической упругости и осей главныхъ діэлектрическихъ постоянныхъ должны быть тождественны. Такъ какъ направленія главныхъ діэлектрическихъ постоянныхъ могутъ быть опредѣляемы непосредственнымъ опытомъ, то остается еще вопросъ, совпадутъ-ли направленія, полученныя для главныхъ діэлектрическихъ постоянныхъ непосредственнымъ опытомъ съ направленіями, полученными для тѣхъ-же постоянныхъ на основаніи оптическихъ наблюденій? Мы не имѣемъ ни одного опыта, опровергающаго возможность такого совпаденія; наоборотъ, всѣ извѣстныя намъ опредѣленія діэлектрическихъ постоянныхъ заставляютъ думать, что не только такое совпаденіе существуетъ, но и численныя соотношенія между оптическими упругостями и діэлектрическими постоянными въ различныхъ кристаллахъ суть таковыя, каковыя требуются теоріями Maxwell'я и Fresnel'я.

Гипотеза (7). *(Во время пробѣга сквозь воображаемую кристаллическую среду установившагося потока свѣтовыхъ волнъ среда находится въ нѣкоторомъ опредѣленномъ установившемся состояніи).* Эта гипотеза тоже принимается всѣми авторами свѣтовыхъ теорій, разсматривавшими взаимодействие между эфиромъ и матеріей, но въ слѣдующей частной формѣ: обыкновенно принимается, что движеніе какъ эфирныхъ частицъ, такъ и матерьяльных — синусоидально.

§ 27. Изъ всего сказаннаго въ предыдущемъ параграфѣ ясно, что ни одна изъ тѣхъ гипотезъ, на которыхъ основаны выводы главы II, не представляетъ собою гипотезы новой, еще въ науку не введенной. Авторы, разрабатывавшіе теорію свѣтовыхъ явленій, этими гипотезами пользовались, а слѣдовательно тотъ выводъ, который нами сдѣланъ въ главѣ II, неявно содержится въ тѣхъ математическихъ изслѣдованіяхъ по оптикѣ, которыя были ранѣе сдѣланы другими авторами; мы только, если можно такъ выразиться, проявили его, —

сдѣлами его явнымъ, видимымъ. Но отнюдь было бы ошибочно считать, что мы, пользуясь вышеуказанными гипотезами, *доказали существованіе еще не открытыхъ опытомъ пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы*. Мы только приготовили математическое объясненіе для этихъ дѣйствій, если-бы опытъ показалъ ихъ существованіе, но ни о какомъ *доказательствѣ существованія* этихъ дѣйствій рѣчи быть не можетъ. Можно говорить лишь о вѣроятности существованія этихъ дѣйствій, ссылаясь на то, что та картина внутренняго строенія кристалла и его эфира, которая содержится въ нашихъ гипотезахъ, вѣроятно близка къ истинѣ, или на то, что выводъ, полученный въ главѣ II, совпадаетъ вполне съ выводомъ изъ Maxwell'евской теоріи.

Нельзя также ставить на одинъ уровень выводы этихъ явленій изъ Maxwell'евской теоріи и выводъ въ главѣ II; въ Maxwell'евской теоріи мы тоже вводимъ гипотезу, но тамъ гипотезою служить *экстраполяція факта*, во второмъ-же случаѣ мы беремъ цѣлый рядъ гипотезъ, большинство которыхъ или опытной провѣркѣ совершенно не доступно, или представляютъ собою, такъ сказать, идеализированные факты (какъ напр. абсолютная прозрачность); правда, мы сжились съ этими гипотезами, мы даже не видимъ возможности обойтись въ наукѣ безъ нѣкоторыхъ изъ нихъ, но все таки они остаются гипотезами.

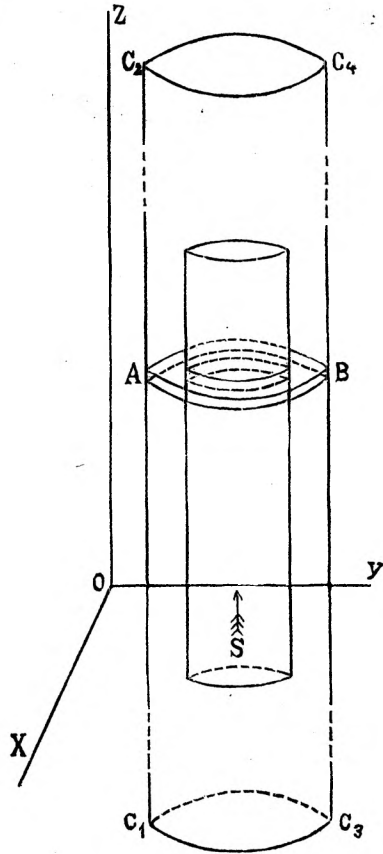
Лично мнѣ совпаденіе двухъ выводовъ (Главы I и II) показалось интереснымъ и заслуживающимъ вниманія; къ этому совпаденію я пришелъ, разбирая различные частные случаи, причемъ условія, въ которыхъ эти случаи разсматривались, нарочно брались такіа, чтобы возможно легче было произвести расчетъ; при расчетѣ, тоже для облегченія, явленія отраженія и поглощенія пренебрегались. Въ дальнѣйшихъ параграфахъ (отъ § 28 до § 36) изложены тѣ частные случаи, которые привели меня къ результатамъ главы II.

Считаю себя обязаннымъ оговориться, что *разсужденія въ этихъ примѣрахъ не вполне строги и не полны; онѣ*

должны быть рассматриваемы как матерьялъ, показывающій тотъ путь, по которому я шелъ, но не какъ доказательство; моею главною цѣлью было найти тѣ дополнителныя къ Fresnel'евской теоріи гипотезы, при помощи которыхъ пондеромоторныя силы могли-бы быть выведены; я думалъ, что если и удастся найти подходящія гипотезы, то онѣ будутъ новы и настолько неправдоподобны, что допустить ихъ въ науку будетъ нельзя и вслѣдствіе этого существованіе пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы будетъ *experimentum crucis*, вытекающій изъ теоріи Maxwell'евской и не поддающійся объясненію по теоріи Fresnel'я, расширенной дополнительными гипотезами; но мои ожиданія не оправдались.

§ 28. Пусть имѣемъ (чертежъ 1) параллельный, цилиндрическій пучокъ однородныхъ, плоскополяризованныхъ свѣтовыхъ лучей, площадь поперечнаго сѣченія котораго равна S квадратнымъ сантиметрамъ, распространяющійся параллельно оси Z -овъ въ положительную сторону; пусть длина этого пучка будетъ l ; вообразимъ себѣ около этого пучка цилиндрическую поверхность $C_1C_2C_3C_4$ (образующая $C_1C_2 \parallel Z$), обхватывающую пучокъ такъ, чтобы между пучкомъ и поверхностью оставался слой эфира, не принимающій участія въ свѣтовомъ движеніи; въ этой цилиндрической поверхности помѣстимъ *неподвижную*, абсолютно прозрачную пластинку „ $1/4\lambda$ “ (AB), расположивъ ее такъ, чтобы плоскополяризованный свѣтъ, пройдя сквозь нее, превратился бы въ свѣтъ, поляризованный по кругу, и, наконецъ, закроемъ эту цилиндрическую поверхность двумя плоскостями C_1C_2 и C_3C_4 , перпендикулярными оси Z -овъ, а слѣдовательно и направленію свѣтового пучка, расположивъ каждую изъ этихъ плоскостей отъ пластинки „ $1/4\lambda$ “ на разстояніи большемъ l (длины пучка); вслѣдствіе этого во время прохожденія свѣтового пучка сквозь пластинку AB онъ *весь* будетъ находиться внутри цилиндра и частицы эфира, лежащія на поверхности (полной) цилиндра

$C_1 C_2 C_3 C_4$, принимать участіа въ свѣтовомъ движеніи не будутъ. Находящійся внутри цилиндра эфиръ и частицы кристаллической пластинки „ $1/4\lambda$ “ будемъ разсматривать какъ систему материальныхъ точекъ, между которыми дѣйствуютъ центральныя силы, для которыхъ дѣйствіе равно противодѣйствию. Систему координатныхъ осей будемъ предполагать прямоугольную, правую, связанную съ неподвижной пластинкой „ $1/4\lambda$ “ и расположенную такъ, что ось Z -овъ перпендикулярна къ „ $1/4\lambda$ “ (т. е. къ пластинкѣ AB), а оси X -овъ и Y -овъ направлены по осямъ оптической упругости этой пластинки.



Чертежъ 1.

Будемъ разсматривать движеніе частицъ внутри цилиндра только за тотъ промежутокъ времени, втеченіе котораго свѣтовой пучокъ проходитъ черезъ пластинку AB и примѣнимъ ко всѣмъ частицамъ, какъ эфирнымъ, такъ и кристаллическимъ (заключеннымъ внутри цилиндра), теорему о главномъ моментѣ количества движенія. Обозначая

черезъ $(L_{eth})_x$, $(L_{eth})_y$, $(L_{eth})_z$ проекціи главнаго момента вокругъ начала координатъ количествъ движенія только эфирныхъ частицъ на координатныя оси X , Y , Z ;

черезъ $(L_{mat})_x$, $(L_{mat})_y$, $(L_{mat})_z$ тѣ-же проѣкціи для кристаллическихъ частицъ пластинки AB (условимся впредь для сокращенія рѣчи называть проѣкціи L_{eth} и L_{mat} на координатныя оси X , Y , Z количествами вращенія вокругъ осей X , Y , Z);

черезъ $(\Lambda_{eth}^{ext})_x$, $(\Lambda_{eth}^{ext})_y$, $(\Lambda_{eth}^{ext})_z$ проѣкціи главнаго момента силъ, приложенныхъ извнѣ только къ эфирнымъ частицамъ системы;

черезъ $(\Lambda_{mat}^{ext})_x$, $(\Lambda_{mat}^{ext})_y$, $(\Lambda_{mat}^{ext})_z$ тѣ-же проѣкціи для кристаллическихъ частицъ пластинки AB

и сохраняя за символами $(\Lambda_{eth}^{int})_x$, $(\Lambda_{eth}^{int})_y$, $(\Lambda_{eth}^{int})_z$, $(\Lambda_{mat}^{int})_x$, $(\Lambda_{mat}^{int})_y$, $(\Lambda_{mat}^{int})_z$ значенія параграфа 12, — получимъ

$$\begin{aligned}\frac{d}{dt}(L_{eth} + L_{mat})_x &= (\Lambda_{eth}^{ext})_x + (\Lambda_{mat}^{ext})_x + (\Lambda_{eth}^{int})_x + (\Lambda_{mat}^{int})_x \\ \frac{d}{dt}(L_{eth} + L_{mat})_y &= (\Lambda_{eth}^{ext})_y + (\Lambda_{mat}^{ext})_y + (\Lambda_{eth}^{int})_y + (\Lambda_{mat}^{int})_y \\ \frac{d}{dt}(L_{eth} + L_{mat})_z &= (\Lambda_{eth}^{ext})_z + (\Lambda_{mat}^{ext})_z + (\Lambda_{eth}^{int})_z + (\Lambda_{mat}^{int})_z.\end{aligned}\quad (149)$$

Эти уравненія могутъ быть упрощены слѣдующимъ образомъ: силы между частицами предполагаются подчиненными закону равенства дѣйствія и противодѣйствія, — слѣдовательно сумма двухъ послѣднихъ членовъ въ правой части каждаго уравненія (149) должна считаться нулемъ; далѣе, эфиръ на всей поверхности цилиндра предполагается не участвующимъ въ свѣтовомъ движеніи, слѣдовательно мы можемъ принять, что

$$(\Lambda_{eth}^{ext})_x = (\Lambda_{eth}^{ext})_y = (\Lambda_{eth}^{ext})_z = 0, \quad . \quad . \quad (150)$$

и слѣдовательно уравненія (149) примутъ видъ

$$\left. \begin{aligned} \frac{d}{dt} (L_{eth})_x + \frac{d}{dt} (L_{mat})_x &= (\Lambda_{mat}^{ext})_x \\ \frac{d}{dt} (L_{eth})_y + \frac{d}{dt} (L_{mat})_y &= (\Lambda_{mat}^{ext})_y \\ \frac{d}{dt} (L_{eth})_z + \frac{d}{dt} (L_{mat})_z &= (\Lambda_{mat}^{ext})_z \end{aligned} \right\} \quad (151)$$

Полученныя уравненія связываютъ мгновенныя значенія (для любого даннаго момента t) входящихъ въ нихъ величинъ; та-же связь останется и для предѣльныхъ среднихъ значеній этихъ величинъ; для упрощенія письма не будемъ вводить особыхъ знаковъ для этихъ среднихъ значеній, а будемъ лишь помнить, что впредь подъ тѣми-же знаками будутъ подразумѣваться не мгновенныя значенія, а предѣльныя среднія.

Черезъ нѣкоторый промежутокъ времени послѣ начала прохожденія свѣтового пучка черезъ „ $1/4\lambda$ “ движеніе частицъ этой пластинки *сдѣлается установившимся*; для такого движенія можно показать, что предѣльныя среднія значенія *производныхъ*¹⁾ отъ $(L_{mat})_x$, $(L_{mat})_y$, $(L_{mat})_z$ равны нулю. Въ самомъ дѣлѣ на основаніи сказаннаго въ § 11, въ пунктѣ (δ), величины $(L_{mat})_x$, $(L_{mat})_y$, $(L_{mat})_z$ могутъ измѣняться между двумя опредѣленными, конечными (наибольшимъ и наименьшимъ) значеніями; обозначая разности между наибольшимъ и наименьшимъ значеніями для каждой изъ этихъ величинъ черезъ $\Delta(L_{mat})_x$, $\Delta(L_{mat})_y$, $\Delta(L_{mat})_z$, мы можемъ слѣдовательно, написать

1) Среднія значенія *производныхъ* по времени отъ величинъ $(L_{mat})_x$, $(L_{mat})_y$, $(L_{mat})_z$, т. е. среднія значенія *приращеній* этихъ величинъ, разсчитанныхъ на 1-цу времени, а не самихъ величинъ.

$$\Delta(L_{mat})_x \geq \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(L_{mat})_x dt \geq -\Delta(L_{mat})_x$$

$$\Delta(L_{mat})_y \geq \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(L_{mat})_y dt \geq -\Delta(L_{mat})_y$$

$$\Delta(L_{mat})_z \geq \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(L_{mat})_z dt \geq -\Delta(L_{mat})_z,$$

гдѣ τ есть произвольный промежутокъ времени. Если мы всѣ члены этихъ неравенствъ раздѣлимъ на τ , то каждый изъ интеграловъ (послѣ раздѣленія на τ) дастъ намъ среднее значеніе *производной*, стоящей подѣ его знакомъ, за промежутокъ времени τ . Выполнивъ это дѣленіе, получимъ

$$\frac{1}{\tau} \Delta(L_{mat})_x \geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(L_{mat})_x dt \geq -\frac{1}{\tau} \Delta(L_{mat})_x$$

$$\frac{1}{\tau} \Delta(L_{mat})_y \geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(L_{mat})_y dt \geq -\frac{1}{\tau} \Delta(L_{mat})_y$$

$$\frac{1}{\tau} \Delta(L_{mat})_z \geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(L_{mat})_z dt \geq -\frac{1}{\tau} \Delta(L_{mat})_z.$$

Эти неравенства намъ говорятъ, что при достаточно большомъ τ среднія значенія *производныхъ* $\frac{d}{dt}(L_{mat})_x$, $\frac{d}{dt}(L_{mat})_y$, $\frac{d}{dt}(L_{mat})_z$ могутъ быть произвольно близко подведены къ нулю, а слѣдовательно

$$\lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt} (L_{mat})_x dt \right] = 0$$

$$\lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt} (L_{mat})_y dt \right] = 0$$

$$\lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt} (L_{mat})_z dt \right] = 0,$$

т. е. предѣльные среднія значенія производныхъ

$$\frac{d}{dt} (L_{mat})_x, \quad \frac{d}{dt} (L_{mat})_y, \quad \frac{d}{dt} (L_{mat})_z$$

равны нулю, — что мы и желали показать.

Въ силу показаннаго, уравненія (151) получаютъ видъ :

$$\left. \begin{aligned} \frac{d}{dt} (L_{eth})_x &= (\Lambda_{mat}^{ext})_x \\ \frac{d}{dt} (L_{eth})_y &= (\Lambda_{mat}^{ext})_y \\ \frac{d}{dt} (L_{eth})_z &= (\Lambda_{mat}^{ext})_z \end{aligned} \right\} \dots \dots (152)$$

Считая кристаллическую пластинку тѣломъ твердоупругимъ, мы можемъ полученныя уравненія прочитатъ слѣдующимъ образомъ :

Для того чтобы удержать въ покоѣ пластинку „ $1/4\lambda$ “, превращающую плоскополяризованный свѣтъ въ свѣтъ поляризованный по кругу, къ ней должна быть приложена система силъ, для которой среднія значенія проэкцій главнаго момента равны среднимъ значеніямъ проэкцій на тѣ-же оси ежесекундно вырабатываемаго въ эфирныхъ частицахъ количества вращенія;

отсюда слѣдуетъ, что

пучокъ плоскополяризованныхъ параллельныхъ падающихъ нормально на пластинку „ $1/4\lambda$ “ световыхъ лучей

и ею превращаемый въ поляризованный по кругу, стремится повернуть пластинку въ сторону, противоположную вращенію эфирныхъ частицъ въ вышедшемъ изъ пластинки по кругу поляризованномъ свѣтѣ; составляющія главнаго момента системы силъ, приложенныхъ свѣтовымъ пучкомъ къ пластинкѣ, равны

$$-\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_x, -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_y, \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_z. \quad (153)$$

§ 29. Такъ какъ кристаллическая пластинка AB предполагается неподвижною, то слѣдовательно

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_x + (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_x &= 0 \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_y + (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_y &= 0 \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_z + (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_z &= 0 \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (154)$$

откуда

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_x &= -(\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_x \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_y &= -(\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_y \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_z &= -(\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_z \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (155)$$

Въ § 13 (стр. 45, послѣ уравненій 90; а также уравненія 91 и строка 92 на стр. 46) векторъ $\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int}$ былъ нами обозначенъ черезъ \mathbf{M}_{Frn} ; это обозначеніе мы внесемъ и въ настоящую главу, но только чтобы помѣтить, что въ этой (третьей) главѣ этотъ векторъ разсматривается не для общаго случая (какъ это было въ главѣ II), а для ряда частныхъ случаевъ (какъ это было въ главѣ I, въ §§ 4, 5, 7), мы его будемъ обозначать черезъ \mathbf{M}_{Frn} и его составляющія черезъ

$$(\mathbf{M}_{Frn})_x, (\mathbf{M}_{Frn})_y, (\mathbf{M}_{Frn})_z, \quad . \quad . \quad . \quad (156)$$

при такомъ обозначеніи уравненія (155) можно переписать такъ:

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= -(\Lambda_{mat}^{ext})_x \\ (M_{Frn})_y &= -(\Lambda_{mat}^{ext})_y \\ (M_{Frn})_z &= -(\Lambda_{mat}^{ext})_z \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (157)$$

Сопоставляя полученные уравненія (157) съ уравненіями (152), легко видѣть, что

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_x \\ (M_{Frn})_y &= -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_y \\ (M_{Frn})_z &= -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_z \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (158)$$

Какъ уравненія (93) въ главѣ II (стр. 46) служили намъ для вычисленія \mathbf{M}_{Frn} , точно также и уравненія (158) будутъ намъ служить для вычисленія вектора \mathbf{M}_{Frn} ; чтобы сдѣлать эти вычисленія, мы должны будемъ, пользуясь *Fresnel'-евскимъ представленіемъ о сущности свѣтовыхъ явленій*, найти величины

$$-\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_x, \quad -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_y, \quad -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_z, \quad \dots (159)$$

т. е. мы должны будемъ провести вычисленія, аналогичныя вычисленіямъ главы II, гдѣ мы, пользуясь *Fresnel'-евскимъ представленіемъ о сущности свѣтовыхъ явленій*, находили величины моментовъ

$$-(\Lambda_{eth}^{int})_x, \quad -(\Lambda_{eth}^{int})_y, \quad -(\Lambda_{eth}^{int})_z. \quad \dots (160)$$

Таковыми вычисленіями величинъ строки (159) мы и займемся.

§ 30. Пусть координаты какой нибудь эфирной частицы, участвующей въ передачѣ по кругу поляризованнаго свѣта, въ моментъ t будутъ

$$x + \xi, y + \eta, z,$$

гдѣ x, y, z суть координаты частицы до того момента, какъ она начала участвовать въ передачѣ по кругу поляризованнаго свѣта, а ξ, η суть проэкции Fresnel'евского перемѣщенія: такъ какъ свѣтъ поляризованъ по кругу, то

$$\left. \begin{aligned} \xi &= a \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \\ \eta &= a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (161)$$

(частица вращается по окружности, плоскость которой перпендикулярна оси Z -овъ и центръ которой лежитъ въ точкѣ x, y, z ; вращеніе происходитъ отъ $+X$ къ $+Y$). Обозначая для этой частицы количества вращенія вокругъ координатныхъ осей X, Y, Z буквами l_x, l_y, l_z и называя массу эфирной частицы буквою μ , получимъ:

$$\left. \begin{aligned} l_x &= 0 \\ l_y &= 0 \\ l_z &= \mu \left[\left\{ x + a \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} \cdot \left\{ a \frac{2\pi}{T} \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} - \right. \\ &\quad \left. - \left\{ y + a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} \cdot \left\{ -a \frac{2\pi}{T} \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} \right] \end{aligned} \right\} (162)$$

или

$$\left. \begin{aligned} l_x &= 0 \\ l_y &= 0 \\ l_z &= \mu a \frac{2\pi}{T} \left\{ x \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) + y \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} + \mu a^2 \frac{2\pi}{T} \end{aligned} \right\} (163)$$

Среднія значенія этихъ составляющихъ (l_x), (l_y), (l_z) будутъ:

$$\left. \begin{aligned} (l_x) &= 0 \\ (l_y) &= 0 \\ (l_z) &= \mu a^2 \frac{2\pi}{T} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (164)$$

Какъ видимъ, полученныя *среднія* значенія не зависятъ отъ координатъ эфирной частицы, а слѣдовательно, если мы обозначимъ массу эфирныхъ частицъ, приходящихся на единицу объема, буквою m , то среднія значенія количествъ вращенія частицъ, приходящихся на единицу объема, будутъ

$$0, 0, ma^2 \frac{2\pi}{T}. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (165)$$

Пусть для нѣкотораго момента времени t_0 количество вращенія, содержащееся у эфирныхъ частицъ въ части пучка, уже сквозъ „ $1/4\lambda$ “ прошедшей, и слѣдовательно поляризованной по кругу, будетъ L_0 ; такъ какъ свѣтовой пучокъ передвигается сквозъ пластинку „ $1/4\lambda$ “ со скоростью V , то количество вращенія, содержащееся въ части пучка, поляризованной по кругу, непрерывно возрастаетъ; къ какому нибудь изъ послѣдующихъ моментовъ времени t это количество вращенія будетъ равно L_0 плюсъ количество вращенія у частицъ, находящихся въ новомъ, прибавившемся къ по кругу поляризованной части объемѣ $SV(t - t_0)$ т. е.

$$(L_{eth})_z = L_0 + ma^2 \frac{2\pi}{T} SV(t - t_0). \quad . \quad . \quad (166)$$

Что касается количествъ вращенія $(L_{eth})_x$ и $(L_{eth})_y$, то, очевидно, онѣ равны нулю.

Вставляя полученныя для количествъ вращенія величины въ уравненіе (158), будемъ имѣть:

$$\left. \begin{aligned} (M_{Fm})_x &= 0 \\ (M_{Fm})_y &= 0 \\ (M_{Fm})_z &= -ma^2 \omega SV \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad (167)$$

гдѣ ω , обозначающая угловую скорость любой эфирной частицы въ по кругу поляризованной части пучка, замѣняетъ дробь $\frac{2\pi}{T}$.

Правая часть третьяго уравненія системы (167) можетъ быть переписана такъ:

$$ma^2\omega VS = \frac{ma^2\omega^2}{2} \cdot 2 \cdot \frac{V}{\omega} S = E_{cin} \cdot S \frac{\lambda}{\pi} = E_{tot} \cdot S \frac{\lambda}{2\pi}, \quad (168)$$

гдѣ E_{cin} есть количество кинетической энергіи, заключенной въ единицѣ объема, а E_{tot} полное количество энергіи въ единицѣ объема (такъ какъ $2E_{cin} = E_{tot}$); произведение $E_{tot} \cdot \lambda$ представляетъ собою количество энергіи, содержащейся въ параллелепипедѣ, у котораго основаніе равно $1 \square \text{ смтр.}$, а высота $\lambda \text{ смтр.}$; говоря иначе, это произведение представляетъ полное количество энергіи, проносимой свѣтовымъ процессомъ втеченіе одного періода сквозь $1 \square \text{ смтр.}$, расположенный параллельно плоскости волны; обозначая это количество энергіи буквою W , мы можемъ систему уравненій (167) переписать такъ :

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= 0 \\ (M_{Frn})_y &= 0 \\ (M_{Frn})_z &= -\frac{1}{2\pi} WS \end{aligned} \right\} \dots \dots (169)$$

причемъ должно помнить, что знакъ минусъ въ правой части третьяго уравненія указываетъ на противоположность направленій M_{Frn} и ω (уравненія 167).

§ 31. Далѣе нужно будетъ показать, что существуютъ два положенія пластинки „ $1/4\lambda$ “, въ которыхъ при прохожденіи сквозь нее свѣтового, плоскополяризованнаго пучка она остается въ равновѣсіи; что для перевода пластинки изъ одного положенія равновѣсія въ другое нужно ее повернуть на 90° около нормали къ ней; что одно изъ положеній равновѣсія есть положеніе устойчиваго равновѣсія, другое неустойчиваго и наконецъ, главное, что эти положенія тождественны съ положеніями равновѣсія по электромагнитной теоріи свѣта. Что два положенія равновѣсія, отстоящихъ другъ отъ друга на 90° , существуютъ, вытекаетъ изъ того, что если колебанія падающаго плоскополяризованнаго свѣта будутъ параллельны одной изъ взаимноперпендикулярныхъ осей оптической упругости пла-

стинки, то такіа колебанія будуть передаваться безъ измѣненія типа, а слѣдовательно количество вращенія эфирныхъ частицъ будетъ равно нулю, почему и M_{Fm} тоже будетъ равенъ нулю.

Для того чтобы показать, что одно изъ этихъ положеній равновѣсія будетъ неустойчивымъ, а другое устойчивымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ, что оба положенія равновѣсія будутъ тождественны съ положеніями равновѣсія по теоріи Maxwell'я, вообразимъ себѣ координатную систему, расположеніе которой указано въ § 3, причемъ вмѣсто того чтобы говорить, что оси X , Y , Z направлены по осямъ K_1 , K_2 , K_3 , будемъ говорить, что оси X , Y , Z направлены по осямъ оптической упругости такъ, что показатели преломленія колебаній, параллельныхъ осямъ X , Y , Z , суть n_1 , n_2 , n_3 , причемъ $n_1 > n_2 > n_3$, такъ какъ ранѣе мы условились, что $K_1 > K_2 > K_3$. Если, пользуясь этою координатной системой, мы предположимъ, что направленія колебаній падающаго плоскополяризованнаго пучка содержатся внутри угла, образуемаго положительными направленіями осей X и Y , то въ вышедшемъ, по кругу поляризованномъ пучкѣ эфирныя частицы будутъ вращаться отъ положительнаго направленія Y -овъ къ положительному направленію X -овъ, а слѣдовательно сама пластинка будетъ стремиться вращаться отъ положительнаго направленія X -овъ къ положительному направленію Y -овъ, т. е. ось, параллельная n_1 (должно помнить, что направленія n_1 и K_1 тождественны), будетъ стремиться къ совпаденію съ направленіемъ колебаній эфирныхъ частицъ въ плоскополяризованномъ падающемъ пучкѣ. Если-же мы предположимъ, что направленіе колебаній эфирныхъ частицъ въ падающемъ плоскополяризованномъ пучкѣ лежитъ внутри угла между положительнымъ направленіемъ оси X и отрицательнымъ Y , то въ вышедшемъ по кругу поляризованномъ пучкѣ эфирныя частицы будутъ вращаться отъ положительнаго направленія X -овъ къ положительному Y -овъ, а сама пластинка, слѣдовательно, будетъ стремиться вращаться отъ положительныхъ Y къ положительнымъ X и снова ось n_1 будетъ стремиться къ совпаденію идущихъ въ

пластинку эфирныхъ колебаній. Какъ видимъ, слѣдовательно, въ обоихъ случаяхъ приложенныя къ пластинкѣ силы стремятся ее поставить такъ, что-бы ось n_1 была параллельна направленію колебаній эфирныхъ частицъ въ падающемъ плоскополяризованномъ пучкѣ.

Полученный результатъ въ силу тождественности осей n_1 и K_1 качественно тождественъ съ результатомъ, вытекающимъ изъ электромагнитной теоріи свѣта (§ 4, резюмировка для пластинки „ $1/4\lambda$ “).

§ 32. Если мы вмѣсто пластинки „ $1/4\lambda$ “ внутри цилиндра $C_1 C_2 C_3 C_4$ (черт. 1) поставимъ пластинку „ $2/4\lambda$ “, то, такъ какъ плоскополяризованный свѣтъ, прошедшій сквозь такую пластинку, остается плоскополяризованнымъ, количество вращенія эфирныхъ частицъ увеличиваться не будетъ, производныя отъ его составляющихъ будутъ равны нулю, а слѣдовательно и $M_{F,m}$ будетъ равно нулю и, значитъ, пластинка стремиться вращаться не будетъ. Также мы не получимъ вращенія для пластинки „ $4/4\lambda$ “. Эти результаты снова совпадаютъ съ соотвѣтствующими результатами, полученными на основаніи электромагнитной теоріи свѣта.

При пользованіи пластинкой „ $3/4\lambda$ “, пользуясь прежними разсужденіями, мы на основаніи теоріи Fresnel'я придемъ къ выводу, что въ этомъ случаѣ, какъ и при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, есть два положенія равновѣсія, — устойчивое и неустойчивое и что для перевода пластинки изъ одного положенія въ другое нужно ее повернуть на 90° ; разница будетъ состоять въ томъ, что при пластинкѣ „ $3/4\lambda$ “ устойчивое положеніе будетъ тогда, когда направленіе n_2 совпадаетъ съ направлениемъ колебанія эфирныхъ частицъ въ плоскополяризованномъ падающемъ пучкѣ (а не n_1 , какъ это было при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “); направленіе, по которому стремится вращаться пластинка „ $3/4\lambda$ “ (если она не находится въ положеніи равновѣсія) по прежнему противоположно направленію вращенія эфирныхъ частицъ въ вышедшемъ изъ пластинки по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

Всѣ эти результаты качественно тождественны съ результатами, получаемыми изъ электромагнитной теоріи свѣта (резюмированными въ § 4 при разборѣ пластинокъ „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, „ $3/4\lambda$ “ и „ $4/4\lambda$ “).

Для наглядности нижесопоставлены результаты этого параграфа :

$$\text{для „}1/4\lambda\text{“} \dots M_{Frn} = -\frac{1}{2\pi}WS$$

$$\text{„}2/4\lambda\text{“} \dots M_{Frn} = 0$$

$$\text{„}3/4\lambda\text{“} \dots M_{Frn} = -\frac{1}{2\pi}WS$$

$$\text{„}4/4\lambda\text{“} \dots M_{Frn} = 0.$$

§ 33. Для разбора механическихъ дѣйствій лучей, поляризованныхъ по кругу, на тѣ-же пластинки мы будемъ каждый разъ представлять себѣ, что рассматриваемая пластинка поставлена надъ пластинкой AB (черт. 1) на нѣкоторомъ отъ нея разстояніи внутри цилиндра $C_1C_2C_3C_4$ и скрѣплена съ AB такъ, что онѣ обѣ другъ относительно друга перемѣщаться не могутъ. Колебанія плоскополяризованнаго свѣта, падающаго на пластинку AB , мы будемъ предполагать ориентированными такъ, что послѣ прохожденія сквозь пластинку AB свѣтъ превращается въ поляризованный по кругу; наше разсужденіе будемъ относить къ любому моменту времени, втеченіе котораго пучокъ проходитъ сквозь обѣ пластинки; плоскость рассматриваемой пластинки должна быть параллельна плоскости пластинки AB , что-же касается направленія осей оптической упругости рассматриваемой пластинки, то онѣ быть параллельными тѣмъ-же осямъ пластинки AB не обязаны.

Пластинка „ $1/4\lambda$ “. Плоскополяризованный свѣтъ, проходя сквозь пластинку AB и рассматриваемую пластинку „ $1/4\lambda$ “, расположенныя какъ указано въ началѣ этого параграфа, остается плоскополяризованнымъ; слѣдовательно, главный моментъ силъ, приложенныхъ къ пластинкамъ AB и рассматри-

ваемой „ $^{1/4}\lambda$ “, равенъ нулю (по § 16); но такъ какъ главный моментъ силъ, приложенныхъ только къ пластинкѣ AB , равенъ $-\frac{1}{2\pi}WS$, гдѣ знакъ — указываетъ, что вращеніе пластинки, могущее развиться подѣ дѣйствіемъ этого момента, противоположно вращенію эфирныхъ частицъ въ свѣтѣ, вышедшемъ изъ пластинки AB , то главный моментъ силъ, приложенныхъ къ разсматриваемой пластинкѣ „ $^{1/4}\lambda$ “ равенъ

$$+\frac{1}{2\pi}WS,$$

т. е. изслѣдуемая пластинка „ $^{1/4}\lambda$ “, перерабатывающая круговыя движенія эфирныхъ частицъ идущаго въ нее по кругу поляризованнаго свѣта въ прямолинейныя колебанія, сама стремится вращаться въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ падающаго на нее по кругу поляризованнаго свѣта.

Такъ какъ преобразование круговой поляризаціи въ прямолинейную совершается независимо оттого, будутъ-ли оси оптической упругости второй пластинки параллельны осямъ оптической упругости пластинки AB , или не будутъ, то, слѣдовательно, положеній равновѣсія не будетъ и указанныя приложенныя къ разсматриваемой пластинкѣ „ $^{1/4}\lambda$ “ силы будутъ стремиться не *лишь ориентировать* пластинку, а привести ее въ *непрерывное вращательное движеніе*.

Пластинка „ $^{2/4}\lambda$ “. Плоскополяризованный свѣтъ, проходя черезъ пластинку AB и разсматриваемую „ $^{2/4}\lambda$ “, выходитъ изъ послѣдней поляризованнымъ по кругу; слѣдовательно главный моментъ силъ, приложенныхъ свѣтомъ къ обѣимъ пластинкамъ, равенъ $+\frac{1}{2\pi}WS$; къ пластинкѣ AB , выпускающей изъ себя тоже свѣтъ, поляризованный по кругу, но съ вращеніемъ эфирныхъ частицъ въ обратную сторону, свѣтомъ приложена система силъ, главный моментъ которыхъ будетъ $-\frac{1}{2\pi}WS$ (за положительное направленіе вращеній въ обоихъ случаяхъ принято направленіе вращенія частицъ въ по кругу поляризованномъ свѣтѣ, вышедшемъ изъ AB); а слѣдовательно,

моментъ силъ, приложенныхъ свѣтомъ къ пластинкѣ „ $2/4\lambda$ “, будетъ равенъ

$$+ 2 \cdot \frac{1}{2\pi} WS;$$

т. е. пластинка „ $2/4\lambda$ “, перерабатывающая по кругу поляризованный свѣтъ въ свѣтъ съ противоположной круговой поляризацией, сама стремится вращаться въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ въ падающемъ на нее по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

Легко видѣть, что и въ этомъ случаѣ, какъ при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, мы получаемъ силы не ориентирующія, а стремящіяся привести пластинку „ $2/4\lambda$ “ въ непрерывное вращательное движеніе.

Пластинка „ $3/4\lambda$ “. Плоскополяризованный свѣтъ, проходя сквозь пластинки AB и „ $3/4\lambda$ “, остается плоскополяризованнымъ; то-же мы получили при разсмотрѣніи дѣйствія по кругу поляризованнаго свѣта на пластинку „ $1/4\lambda$ “; слѣдовательно результатъ для пластинки „ $3/4\lambda$ “ долженъ быть тождественнымъ результату для пластинки „ $1/4\lambda$ “, т. е. къ ней (къ „ $3/4\lambda$ “) приложены силы, главный моментъ которыхъ равенъ

$$+ \frac{1}{2\pi} WS$$

и которыя стремятся непрерывно вращать пластинку въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ въ падающемъ по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

Пластинка „ $4/4\lambda$ “. Постановка такой пластинки за пластинкой AB не мѣняетъ поляризациі вышедшаго изъ AB свѣта, а слѣдовательно главный моментъ силъ, приложенныхъ къ обѣимъ пластинкамъ, остается прежній; откуда слѣдуетъ, что моментъ силъ, приложенныхъ къ пластинкѣ „ $4/4\lambda$ “, равенъ нулю, — т. е. пробѣгающій сквозь пластинку „ $4/4\lambda$ “ пучокъ по кругу поляризованныхъ лучей не стремится сообщить пластинкѣ ни непрерывнаго вращенія, ни опредѣленной ориентировки.

Для наглядности нижесопоставлены результаты для всѣхъ четырехъ пластинокъ при падающемъ свѣтѣ, поляризованномъ

по кругу; главный моментъ силъ, приложенныхъ свѣтомъ къ пластинкѣ, по прежнему обозначенъ буквою M_{Frn} .

$$\text{для } „^{1/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = + \frac{1}{2\pi} WS$$

$$„^{2/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = + 2 \cdot \frac{1}{2\pi} WS$$

$$„^{3/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = + \frac{1}{2\pi} WS$$

$$„^{4/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = 0.$$

Сравнивая полученные выводы съ выводами, сдѣланными въ § 7 при разсмотрѣніи аналогичнаго вопроса съ точки зрѣнія электромагнитной теоріи свѣта, мы видимъ, что они качественно тождественны и что, слѣдовательно, разногласіе этихъ выводовъ и выводовъ главы I относительно механическихъ дѣйствій свѣта (по кругу поляризованнаго и плоско-поляризованнаго) на всѣ четыре пластинки можетъ быть только количественное.

§ 34. Когда эти результаты были получены, то мнѣ сдѣлалось ясно, что гипотезы, которыя должны быть добавлены къ теоріи двойнаго преломленія Fresnel'я, что-бы объяснить явленія главы I, новыми въ наукѣ не будутъ. Сущность объясненія мнѣ представлялась слѣдующей: пластинка „ $^{1/4}\lambda$ “ можетъ быть разсматриваема какъ нѣкоторое тѣло, содержащее внутри себя механизмъ, способный преобразовывать передаваемые ему извнѣ прямолинейныя движенія (при падающемъ на нее плоскополяризованномъ свѣтѣ) въ движенія круговыя; для такого преобразованія механизмъ внутри себя долженъ будетъ развить двѣ системы внутреннихъ силъ, причемъ силы одной системы будутъ равны и прямопротивоположны силамъ другой системы (такъ какъ всѣ эти силы суть внутреннія и дѣйствіе равно противоѣдѣствію); одна изъ этихъ системъ, не производя работы, будетъ преобразовывать присылаемое извнѣ прямолинейное движеніе эфирныхъ частицъ въ круговое, — а другая система, равная и противоположная

первой, тоже не производя работы, будетъ стремиться повернуть станину механизма и фундаментъ, на которомъ укрѣпленъ механизмъ, (въ данномъ случаѣ кристаллическую пластинку „ $1/4\lambda$ “) въ сторону противоположную образуемому круговому движенію эфирныхъ частицъ. Утвержденіе, что обѣ системы не производятъ работы, ничего несообразнаго не представляетъ, — это зависитъ отъ конструкціи механизма; что такіе механизмы возможны, лучше всего видно изъ слѣдующаго примѣра: внутри неподвижно закрѣпленной гайки можетъ двигаться безъ тренія массивный винтъ, ось котораго расположена вертикально; если подъ вліяніемъ силы тяжести винтъ внутри гайки будетъ падать внизъ, то силы реакціи гайки на винтъ преобразуютъ простое паденіе винта въ паденіе, сопровождающееся вращеніемъ, а силы реакціи винта на гайку будутъ стремиться повернуть ее въ сторону, противоположную вращенію винта. Здѣсь, очевидно, кинетическая энергія винта есть результатъ работы силы тяжести; силы-же реакціи винта на гайку и гайки на винтъ никакой работы не производятъ, а прямолинейное движеніе во вращательное преобразуютъ.

Такъ какъ въ вышеприведенномъ объясненіи и въ § 28 совершенно игнорируется конструкція механизма, перерабатывающаго прямолинейныя присылаемыя движенія въ круговыя, то, слѣдовательно, все вышесказанное не должно быть относимо непремѣнно лишь къ пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, а можетъ быть отнесено ко всякому аппарату, обладающему свойствомъ перерабатывать падающій на него плоскополяризованный свѣтъ въ свѣтъ поляризованный по кругу; а слѣдовательно, если вышеизложенное объясненіе дѣйствительно соотвѣтствуетъ тѣмъ механическимъ процессамъ, которые имѣютъ мѣсто при преобразованіи свѣта плоскополяризованнаго въ поляризованный по кругу, то **всякій аппаратъ**, перерабатывающій прямолинейныя движенія эфирныхъ частицъ въ круговыя, стремится вращаться въ сторону противоположную произведенному вращенію частицъ и **всякій аппаратъ**, перерабатывающій круговыя движенія эфирныхъ частицъ въ прямолинейныя или

въ круговыя, но совершающіяся по противоположному направлению, стремится вращаться въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ въ движеніи, которое присылается аппарату извнѣ для переработки. Въ чемъ состоитъ механизмъ перерабатывающаго аппарата, — это безразлично.

§ 35. Для того чтобы заключить предварительное, грубое изслѣдованіе поставленнаго во второй главѣ вопроса, — если можно такъ выразиться, чтобы закончить предварительную рекогносцировку вопроса, — мнѣ оставалось лишь разсмотрѣть — удовлетворяютъ-ли результаты параграфовъ 28—33 количественной сторонѣ вопроса такъ-же, какъ они удовлетворяютъ сторонѣ качественной, или нѣтъ? Очевидно, что для выясненія этой стороны вопроса нужно было сравнить между собою численныя значенія моментовъ вращенія, полученныхъ для различныхъ пластинокъ въ главѣ I (по Мах well'евской теоріи) съ соотвѣтственными численными значеніями моментовъ вращенія, полученныхъ въ главѣ III при предварительномъ изслѣдованіи. Приступая къ этому сравненію, мы должны помнить, что въ выводахъ главы III свѣтовые векторы (Fresnel'евскіе) взяты для точекъ *внѣ* кристалла (уравненія 161), а въ выводахъ главы I свѣтовые векторы (Мах well'евскіе) взяты для точекъ *внутри* кристалла. Кромѣ того въ примѣрахъ главы III неявно предположено, что отраженія при переходѣ свѣтового движенія изъ кристалла въ воздухъ не существуетъ; это предположеніе введено тѣмъ, что мы разсматривали приращеніе количества вращенія *только* въ воздухѣ, слѣдовательно, количество вращенія въ волнахъ отраженныхъ полагали равнымъ нулю. Въ силу вышесказаннаго очевидно, что, прежде чѣмъ приступать къ сравненію, мы должны: или, пренебрегая отраженіемъ, разсчитать Мах well'евскіе свѣтовые векторы для точекъ внѣ кристалла, или, принимая во вниманіе отраженіе, разсчитать Fresnel'евскіе свѣтовые векторы для точекъ внутри кристалла и затѣмъ уже, послѣ одной изъ этихъ поправокъ, приступить къ сравненію.

§ 36. Если мы въ тѣхъ примѣрахъ главы I, въ которыхъ приходилось имѣть дѣло съ электромагнитными волнами, поляризованными по кругу относительно электрической силы (идущими въ пластинку или изъ нея), найдемъ величины f , g , h для волнъ, вышедшихъ изъ пластинки, при чемъ допустимъ ту-же неточность, какъ и въ соотвѣтствующихъ примѣрахъ главы III (т. е. отсутствіе отраженія), и при расчетѣ будемъ пользоваться поверхностными условиями Мах well'я, то мы получимъ съ точки зрѣнія электромагнитной теоріи свѣта свѣтъ, поляризованный по кругу. Въ самомъ дѣлѣ уравненіе (58) даетъ намъ, что амплитуда электрической силы P_1 равна амплитудѣ Q_1 ; такъ какъ 1) грань пластинки параллельна плоскости волны, 2) при переходѣ изъ одной среды въ другую составляющая электрической силы, параллельная грани должна быть непрерывна и 3) фактомъ отраженія при переходѣ въ воздухъ мы пренебрегаемъ, — то амплитуды электрической силы въ колебаніяхъ по двумъ взаимноперпендикулярнымъ направленіямъ должны быть соотвѣтственно равны P_1 и Q_1 и, слѣдовательно, должны быть равны между собою; такъ какъ въ воздухѣ діэлектрическая постоянная отъ направленія не зависитъ, то, слѣдовательно, и амплитуды Мах well'евскихъ перемѣщеній тоже будутъ равны между собою; въ воздухѣ, слѣдовательно, мы получимъ электромагнитныя волны, поляризованныя по кругу относительно Мах well'евскихъ перемѣщеній, что съ точки зрѣнія электромагнитной теоріи составляетъ по кругу поляризованный свѣтъ. Слѣдовательно, процессы внѣ пластинки въ этомъ случаѣ и въ соотвѣтствующихъ случаяхъ главы III одинаковы. Если принятая Мах well'емъ непрерывность электрической силы, а также другія поверхностныя условія, которыми при выводѣ приходилось пользоваться, съ законами аналитической механики согласны (а на несогласіе ихъ съ аналитической механикой мы пока не имѣемъ никакихъ указаній), то численныя значенія моментовъ въ примѣрахъ главы первой совпадутъ съ соотвѣтствующими имъ численными

значеніями моментовъ главы третьей. Мы сейчасъ покажемъ, что такое совпаденіе существуетъ.

Во всѣхъ примѣрахъ главы первой моментъ вращенія M для тѣхъ случаевъ, когда имѣемъ дѣло съ входящими или выходящими по кругу поляризованными волнами, выражается черезъ моментъ для пластинки „ $1/4\lambda$ “; помѣчая полученные въ первой главѣ моменты M значкомъ M_{xw} , т. е. ставя M_{xw} вмѣсто M (для памяти, что рѣчь идетъ о моментахъ, полученныхъ на основаніи теоріи Мах well'я), для пластинки „ $1/4\lambda$ “, согласно уравненію (38), получимъ

$$M_{xw} = \frac{1}{4\pi} \left(\frac{P_0 Q_0 \lambda n_1}{4\pi} + \frac{P_0 Q_0 \lambda n_2}{4\pi} \right) S, \quad . \quad . \quad (170)$$

гдѣ выраженныя въ электростатическихъ единицахъ ($C.G.S.$) амплитуды P_0 и Q_0 между собою равны; это уравненіе можетъ быть переписано такъ

$$M_{xw} = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{P_0 Q_0 n_1^2}{4\pi} \cdot \frac{\lambda}{n_1} + \frac{P_0 Q_0 n_2^2}{4\pi} \cdot \frac{\lambda}{n_2} \right) S; \quad (171)$$

но такъ какъ

$$\left. \begin{aligned} n_1^2 &= K_1; & n_2^2 &= K_2 \\ \frac{\lambda}{n_1} &= \lambda_1; & \frac{\lambda}{n_2} &= \lambda_2 \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (172)$$

то

$$M_{xw} = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{P_0^2 K_1}{4\pi} \lambda_1 + \frac{Q_0^2 K_2}{4\pi} \lambda_2 \right) S, \quad . \quad . \quad (173)$$

или

$$M_{xw} = \frac{1}{2\pi} \left(\frac{1}{2} P_0 f_0 \lambda_1 + \frac{1}{2} Q_0 g_0 \lambda_1 \right) S, \quad . \quad . \quad (174)$$

гдѣ f_0 и g_0 суть амплитуды Мах well'евскихъ перемѣшеній, Такъ какъ при P , Q , R , а слѣдовательно и f , g , h синусоидальныхъ (уравненіе 26)

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{2} P_0 f_0 \lambda_1 &= 2 \int_z^{z+\lambda_1} \frac{1}{2} P f dz \\ \frac{1}{2} Q_0 g_0 \lambda_2 &= 2 \int_z^{z+\lambda_2} \frac{1}{2} Q g dz \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (175)$$

кромѣ того, такъ какъ интегралы

$$\int_z^{z+\lambda_1} \frac{1}{2} P f dz \quad \text{и} \quad \int_z^{z+\lambda_2} \frac{1}{2} Q g dz$$

(на основаніи сказаннаго между уравненіями 128 и 129, стр. 61) представляютъ собою каждое количество энергіи, проносимое сквозь 1 □ смтр. втеченіе одного періода соотвѣтствующей составляющей электрической силы (первый интегралъ — количество энергіи, проносимое составляющей P и второй составляющей Q), то заключенная въ скобкахъ правой части уравненія (174) сумма есть удвоенное количество энергіи, проносимой (сквозь 1 □ смтр. втеченіе одного періода) *только электрическими силами*; называя по предыдущему буквою W полное количество энергіи, проносимой электромагнитными волнами сквозь 1 □ смтр. въ T секундъ и принимая во вниманіе, что въ любомъ элементѣ объема количество электростатической энергіи равно половинѣ полнаго количества энергіи, получимъ

$$M_{Mex} = \frac{1}{2\pi} WS. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (176)$$

По этому моменту мы можемъ вычислить остальные моменты для соотвѣтствующихъ примѣровъ главы I.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ сопоставлены моменты вращенія для примѣровъ главы I и III; въ таблицѣ (А) содержатся абсолютныя величины моментовъ вращенія для пластинокъ „ $1/4\lambda$ “ . . . „ $4/4\lambda$ “, когда падающій плоскополяризованный свѣтъ, пройдя сквозь пластинки „ $1/4\lambda$ “ и „ $3/4\lambda$ “, превращается въ поляризованный по кругу; въ таблицѣ (В) содержатся абсолютныя величины моментовъ вращенія для тѣхъ-же пластинокъ, когда падающій свѣтъ поляризованъ по кругу. Какъ видимъ, совпаденіе соотвѣтствующихъ результатовъ получается полное.

(А) Падающій свѣтъ плоскополяризованъ.

	„ $^{1/4}\lambda$ “	„ $^{2/4}\lambda$ “	„ $^{3/4}\lambda$ “	„ $^{4/4}\lambda$ “
M_{Mxw}	$\frac{1}{2\pi} WS$	0	$\frac{1}{2\pi} WS$	0
M_{Fzn}	$\frac{1}{2\pi} WS$	0	$\frac{1}{2\pi} WS$	0

(В) Падающій свѣтъ поляризованъ по кругу.

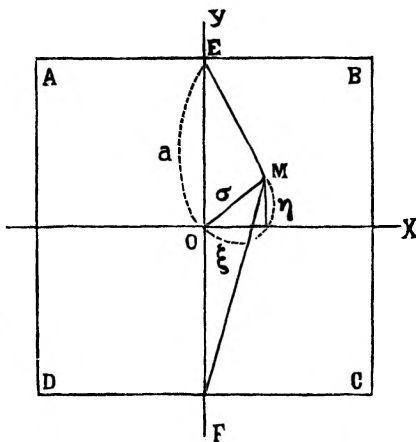
	„ $^{1/4}\lambda$ “	„ $^{2/4}\lambda$ “	„ $^{3/4}\lambda$ “	„ $^{4/4}\lambda$ “
M_{Mxw}	$\frac{1}{2\pi} WS$	$\frac{1}{\pi} WS$	$\frac{1}{2\pi} WS$	0
M_{Fzn}	$\frac{1}{2\pi} WS$	$\frac{1}{\pi} WS$	$\frac{1}{2\pi} WS$	0

§ 37. Профессоръ С.-Петербургскаго Университета И. И. Боргманъ, которому сущность и результаты этой работы были извѣстны ранѣе ея опубликованія, далъ мнѣ весьма цѣнный совѣтъ — иллюстрировать полученные выводы моделью. Я позволяю себѣ здѣсь поблагодарить Профессора Боргмана за этотъ совѣтъ, такъ какъ, дѣйствительно, если нѣтъ возможности, или крайне трудно, провѣрить выводъ непосредственно опытомъ, то выполненіе такой модели является безусловно необходимымъ; разъ модель выполнена и функционируетъ согласно съ тѣми уравненіями, для иллюстраціи которыхъ она сдѣлана, то мы можемъ быть увѣрены, что въ нашихъ вычисленіяхъ нѣтъ просчета, нѣтъ какой нибудь просмотрѣнной ошибки, а главное нѣтъ невѣрнаго толкованія формулъ, что всегда возможно. Въ данномъ случаѣ совѣтъ профессора Боргмана принесъ мнѣ большую пользу, чѣмъ

одну увѣренность въ справедливости выводовъ, а именно, этотъ совѣтъ удержалъ меня отъ неправильнаго пути въ моей работѣ, чѣмъ сберегъ мнѣ много времени и труда.

Разсуждая о томъ, какой изъ выводовъ лучше всего иллюстрировать моделью, я пришелъ къ заключенію, что правильнѣе всего и наиболѣе цѣлесообразно иллюстрировать то уравненіе, къ которому при дальнѣйшихъ его преобразованіяхъ примѣняются только чисто математическія теоремы (надъ которыми совершаются лишь математическія дѣйствія), а не теоремы аналитической механики, или какія нибудь допущенія, носящія физическій характеръ. Въ самомъ дѣлѣ, разъ мы иллюстрируемъ моделью такое уравненіе, то мы уже увѣрены, что все, выведенное изъ этого уравненія интегрированіемъ, можно тоже иллюстрировать; для этого только придется, такъ сказать, суммировать сдѣланную уже модель. Такимъ уравненіемъ, которое въ силу вышесказаннаго должно быть иллюстрировано моделью, я считаю одно изъ уравненій (115), а не тѣ, которыхъ результаты сопоставлены въ таблицѣ § 36, такъ какъ всѣ эти уравненія получаются изъ уравненій (115) только однимъ интегрированіемъ. Модель одного изъ этихъ уравненій (115) простѣйшимъ образомъ можетъ быть выполнена такъ.

Вообразимъ себѣ массивную (деревянную) раму $ABCD$, у которой двѣ какія нибудь точки E и F соединены упругой растянутой нитью (резиновый шнуръ); на серединѣ этой нити въ точкѣ O прикрѣплено какое нибудь тѣло M небольшихъ размѣровъ (маленькое металлическое кольцо), которое мы будемъ разсматривать какъ матерьяльную точку.



Чертежъ 2.

Если мы этой точкѣ M силою, приложенной извнѣ, будемъ сообщать перемѣщенія σ , лежащія въ плоскости $ABCD$ и величина которыхъ сравнительно съ разстояніемъ OE (равнымъ a) такова, что мы можемъ пренебречь степенями $\left(\frac{\sigma}{a}\right)^n$ при $n \geq 2$, то развиваемыя перемѣщеніемъ упругія силы, приложенныя къ M , будутъ удовлетворять силамъ, которыя по Fresnel'ю развиваются при сдвигѣ эфирной частицы внутри кристаллической пластинки, отшлифованной параллельно одной изъ осей оптической упругости и имѣющей безконечно малую толщину.

Чтобы это показать, вообразимъ себѣ прямоугольную, правую систему координатныхъ осей, начало которыхъ помѣщено въ точкѣ O , ось Z -овъ перпендикулярна къ плоскости $ABCD$ и ось Y -овъ направлена по направленію упругой нити, когда она находится въ покоѣ; сообщимъ точкѣ M перемѣщеніе σ , составляющія котораго суть ξ и η , и найдемъ проэкции упругой силы, развитой перемѣщеніемъ.

Пусть длина половины всей нити (т. е. части EO или OF) въ *нелатянутомъ* состояніи равна l_0 , тогда удлиненія верхней и нижней частей нити будутъ

$$\left. \begin{aligned} EM - l_0 &= \sqrt{(a - \eta)^2 + \xi^2} - l_0 \\ FM - l_0 &= \sqrt{(a + \eta)^2 + \xi^2} - l_0 \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad (177)$$

или, пренебрегая степенями $\left(\frac{\eta}{a}\right)^n$ и $\left(\frac{\xi}{a}\right)^n$ при $n \geq 2$,

$$\left. \begin{aligned} EM - l_0 &= a - l_0 - \eta \\ FM - l_0 &= a - l_0 + \eta \end{aligned} \right\} \quad . \quad . \quad . \quad (178)$$

Полагая натяженіе нити (т. е. силу, прилагаемую растянутой нитью къ той точкѣ, къ которой она прикрѣплена) пропорціональнымъ удлинению, обозначая коэффициентъ пропорціональности буквою k и называя силы натяженія, приложенныя къ точкѣ M верхней и нижней половинами нити буквами f' и f'' , получимъ

$$\left. \begin{aligned} f' &= k(a - l_0 - \eta) \\ f'' &= k(a - l_0 + \eta) \end{aligned} \right\}; \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (179)$$

составляющія X' и Y' равнодѣйствующей силъ f' и f'' найдутся, какъ извѣстно, по выраженіямъ

$$\left. \begin{aligned} X' &= f' \cos(f', X) + f'' \cos(f'', X) \\ Y' &= f' \cos(f', Y) + f'' \cos(f'', Y) \end{aligned} \right\} \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (180)$$

Подставляя въ эти уравненія вмѣсто силъ f' и f'' ихъ выраженія изъ уравненій (179), а вмѣсто $\cos(f', X)$, $\cos(f'', X)$, $\cos(f', Y)$, $\cos(f'', Y)$ выраженія

$$\left. \begin{aligned} \cos(f', X) &= -\frac{\xi}{a - \eta} \\ \cos(f'', X) &= -\frac{\xi}{a + \eta} \\ \cos(f', Y) &= +1 \\ \cos(f'', Y) &= -1 \end{aligned} \right\} \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (181)$$

справедливыя только при пренебреженіи степенями $\left(\frac{\xi}{a}\right)^n$ и $\left(\frac{\eta}{a}\right)^n$ при $n \geq 2$, получимъ

$$\left. \begin{aligned} X' &= -2k \left(1 - \frac{l_0}{a}\right) \xi \\ Y' &= -2k\eta \end{aligned} \right\}, \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (182)$$

или

$$\left. \begin{aligned} X' &= -\varepsilon_1 \xi \\ Y' &= -\varepsilon_2 \eta \end{aligned} \right\}, \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (183)$$

гдѣ

$$\left. \begin{aligned} \varepsilon_1 &= 2k \left(1 - \frac{l_0}{a}\right) \\ \varepsilon_2 &= 2k \end{aligned} \right\}, \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (184)$$

причемъ

$$\varepsilon_1 < \varepsilon_2, \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (185)$$

такъ какъ вслѣдствіе натянутости нити

$$1 > \frac{l_0}{a} > 0. \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad (186)$$

Замѣтимъ, что ось X -овъ направлена по линіи наименьшаго сопротивленія сдвигу, а ось Y -овъ по линіи наибольшаго сопротивленія, а слѣдовательно, расположеніе осей X и Y подобно расположенію тѣхъ-же осей при выпискѣ уравненій (95).

Сопоставляя уравненія (183) съ уравненіями (95), мы видимъ, что силы, вызываемыя перемѣщеніемъ эфирной частицы перпендикулярнымъ оси Z -овъ, и силы, вызываемыя перемѣщеніемъ точки M , слѣдуютъ однимъ и тѣмъ-же законамъ, а слѣдовательно, такой массивный четырехугольникъ и точка M , находящаяся на серединѣ нити, и представляютъ собою нужную намъ простѣйшую модель, которая при сообщеніи и непрерывномъ поддержаніи въ точкѣ M періодическаго, подобнаго Fresnel'евскому свѣтовому, движенія въ плоскости XOY должна выполнить уравненія (115).

Для опытовъ рама $ABCD$ подвѣшивалась горизонтально на длинной нити; снизу при помощи небольшого электродвигателя точкѣ M (металлическому колечку) сообщалось и въ немъ поддерживалось непрерывное прямолинейное колебательное движеніе, траекторія котораго лежала въ горизонтальной плоскости (приблизительно), и затѣмъ наблюдались движенія рамы подъ вліяніемъ колебаній точки M . При этихъ наблюденіяхъ оказалось:

а) Если колебанія были параллельны оси X -овъ, т. е. линіи наименьшаго сопротивленія сдвигу, то рама вращалась не стремилась и, выведенная изъ своего положенія поворотомъ около вертикальной оси на нѣкоторый уголъ φ , возвращалась обратно въ первоначальное положеніе, совершая медленно затухающія колебанія около первоначальнаго положенія равновѣсія.

б) Если колебанія были параллельны оси Y -овъ, т. е. линіи наибольшаго сопротивленія сдвигу, то рама была въ положеніи равновѣсія неустойчиваго; долго наблюдать раму въ такомъ положеніи не удавалось; достаточно было пройти вблизи нея, чтобы произведеннымъ движеніемъ воздуха вывести ее

изъ положенія равновѣсія въ ту или другую сторону и тогда она начинала совершать такія-же медленно затухающія колебанія, какъ и въ случаѣ предыдущемъ, т. е. линія наименьшаго сопротивленія стремилась расположиться по линіи колебаній.

с) При колебаніяхъ, совершавшихся не параллельно ни оси X -овъ, ни оси Y -овъ, рама въ покоѣ не наблюдалась никогда; если ее пробовали въ такомъ положеніи держать рукой, то совершенно ясно ощущалось давленіе, ея производимое (т. е. давленіе, производимое моментомъ $M_{F_{rn}}$, къ рамѣ приложеннымъ); при освобожденіи ея сейчасъ же начинались колебанія около положенія устойчиваго равновѣсія.

д) Если при положеніи рамы въ устойчивомъ равновѣсіи повернуть плоскость колебаній, то рама тоже поворачивалась въ ту-же сторону и снова устанавливалась въ положеніе устойчиваго равновѣсія (т. е. ось X -овъ параллельно направленію колебаній).

Всѣ эти движенія наблюдались съ безусловной ясностью и отчетливостью, такъ что какихъ бы то ни было сомнѣній относительно ихъ реальности или относительно того, не производятся-ли нѣкоторыя изъ этихъ движеній крученіемъ нити, на которой рама подвѣшена, или движеніемъ окружающаго воздуха, быть не могло.

Кромѣ рѣзко выраженныхъ вышеуказанныхъ колебаній наблюдались еще слабыя, очень малой амплитуды колебанія всей рамы, ритмическія съ колебаніемъ точки M , какъ это и должно быть; подходящимъ подборомъ массы рамы и ея момента инерціи — движенія а, b, с, d было рѣзко выдвинуты, а ритмическое колебаніе сдѣлано почти незамѣтнымъ для глаза.

Движенія а, b, с, d вполне удовлетворяютъ требованіямъ уравненій (115), а слѣдовательно, просчета *кажественнаго* нѣтъ, формулы истолкованы вѣрно.

§ 38. До сихъ поръ мы совершенно не касались вопроса, не противорѣчитъ-ли существованіе предполагаемыхъ нами явленій какимъ нибудь твердо установленнымъ фактамъ; ясно,

что такой вопросъ при стремленіи найти новое опредѣленное явленіе крайне важенъ и никоимъ образомъ обойденъ быть не можетъ. Изъ всѣхъ мнѣ извѣстныхъ литературныхъ данныхъ нашъ вопросъ можетъ находиться въ *кажущемся* противорѣчій съ явленіями, констатированными Lodge'емъ въ работѣ *Aberration Problems; A discussion concerning the motion of the ether near the earth, and concerning the connexion between ether and gross matter; with some new experiments*¹⁾. Это кажущееся противорѣчіе происходитъ изъ-за слишкомъ общей резюмировки работы; такъ напримѣръ, въ *Rep. of Brit. Ass. 1893* р. 683. въ резюмировкѣ этой работы сказано, что „*The author reported progress in his experiments to examine into the connexion between ether and gross matter and concludes that at least unless matter is electrified there is no strees-connection between these two bodies of a kind to interfere with their relative motion*”²⁾. Тотъ-же характеръ носятъ резюмировки этой работы и въ другихъ мѣстахъ, т. е. указывается, что авторъ пришелъ къ выводу объ отсутствіи связи между эфиромъ и ощущаемой матеріей при ихъ относительномъ движеніи, причемъ совершенно не опредѣляется, вѣрнѣе не прецизируется, характеръ отсутствующей связи и тотъ эфиръ, о которомъ идетъ рѣчь (лежащій внутри тѣла, или внѣ его). Если-же разсмотрѣть подлинную работу, то всѣ эти недомолвки разъясняются и дѣлается яснымъ, что искомыя нами явленія явленіямъ Lodge'a противорѣчить не могутъ, ибо связи, о которыхъ идетъ рѣчь въ работѣ Lodge'a, и связи, о которыхъ идетъ рѣчь въ этой статьѣ, не тождественны. Вотъ краткое изложеніе сущности той части работы, которая для насъ представляетъ интересъ, причемъ, чтобы возможно точнѣе передать идеи Lodge'a и цѣль его работы, я позволю себѣ сдѣлать это изложеніе въ видѣ ряда цитатъ изъ подлинника.

1) *Phil. Trans. of the Roy. Soc. of London. Vol. 184 (1893.) pp. 727—804.*

2) Курсивъ мой.

3. . . . It is not a question easy to state without some looseness of language, but we may ask:

a) Does it mean that the identical stuff inside the matter travels from one place to the other? If so, the free ether which it has displaced must stream back round the body in the same way as a material fluid would have to do.

b) Or does it mean that no ether travels at all, that the mere presence of the matter causes the modification wherever it is, so that it is only the modification or affection which travels? If so, the ether abandoned by the matter becomes free *in situ*, while the ether encroached on by the matter becomes modified *in situ*, and there is no question as to its motion.

. . . 4. It is notorious that the hypothesis at present holding the field is not exactly either of these, but is some forme of the bold and picturesque idea of Fresnel; viz., that in addition to the free and undisturbed ether of space existing equally everywhere and flowing through the pores of gross matter, there is an extra quantity of bound ether fixed to the matter and travelling with it; this additional quantity being $\left(1 - \frac{1}{n^2}\right)^{th}$ of the whole.

This idea of Fresnel's seems, at first sight, essentially to involve the condensation of ether by matter, so that its density inside bodies is n^2 ; . . .

. . . Fresnel, however, himself pointed out, . . . , that the extra density need not be taken too literally.

. . . The balance of evidence is at present strongly in favour of Fresnel's hypothesis, and I propose ordinarily to assume its truth.

. . . 7. The statement of Fresnel's law can be thrown almost into the form of hypothesis (b) § 3, and at the same time its apparent licence of language about „free“ and „bound“ ether can be lessened, by supposing that the „modification“ induced by the encroachment of matter on the ether is really a condensation, in the ratio $1:n^2$; no motion in the ether other than

what is necessarily involved in that act being postulated. On this method of statement the ether outside a moving body is absolutely stationary, but, as the body advances, ether is continually condensing in front, and, as it were, evaporating behind, while inside it is streaming through the body in its condensed condition at a pace such that what is equivalent to the normal quantity of ether in space may remain absolutely stationary. To this end its speed relatively to the body must be $\frac{v}{n^2}$, and accordingly its speed in space must be $v\left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$

8. But the specific motion of the internal ether is not the whole of Fresnel's hypothesis; there is the fixity of the external ether to be verified too. And that has not yet been done. . . .

The two parts of Fresnel's law, the motion of internal ether, and the fixity of external ether, can and ought to be verified separately. *The Fizeau experiment has verified the one. I propose to attempt the other**). . . .

Изъ приведенныхъ цитатъ совершенно ясно видна та задача, которую Lodge себѣ поставилъ; результаты его опытовъ показали, что въ предѣлахъ точности его наблюдений „streesconnexion between ether and gross matter“ т. е. связи между тѣломъ и эфиромъ, **внѣ его лежащимъ**, не существуетъ. Этотъ опытный результатъ нисколько не противорѣчитъ существованію предполагаемыхъ мною явленій, такъ какъ они должны вызываться не тѣми силами-связями, которыя въ опытахъ Lodge'а оказались отсутствующими, а тѣми силами-связями, которыя видоизмѣняютъ строеніе эфира **внутри** кристалла и которыхъ существованіе онъ даже не подвергаетъ сомнѣнію.

1) Курсивъ мой.

ГЛАВА IV.

§ 39. Для того чтобы имѣть представленіе о величинѣ предполагаемаго момента вращенія, найдемъ его приближенную величину, предполагая, что мы пользуемся солнечнымъ свѣтомъ, причемъ будемъ считать, что вся энергія переносится однородными (желтыми) лучами, длина волны которыхъ равна $0,00059^{mm}$, и солнечную постоянную, т. е. число малыхъ калорій, проносимыхъ сквозь $1 \square \text{ cmtr.}$, расположенный перпендикулярно къ солнечнымъ лучамъ, въ одну минуту, будемъ считать равною 3. Хотя, пользуясь непосредственно солнечными лучами, въ особенности въ нашихъ широтахъ, мы такой интенсивности получить не можемъ, но, употребляя стекла и искусственные источники, мы можемъ и превзойти ее. Эта солнечная постоянная, перечисленная на систему единицъ (*C. G. S.*), будетъ равна

$$3 \times \frac{1}{60} \times 0,427 \times 100 \times 1000 \times 981 = 2,09 \times 10^6 \text{ ergs.}$$

Столько эрговъ энергіи проносится сквозь $1 \square \text{ cmtr.}$ въ одну секунду; число эрговъ, проносимое сквозь тотъ-же квадратный сантиметръ втеченіе одного колебанія въ свѣтовомъ лучѣ, длина волны котораго равна $59 \times 10^{-6} \text{ cmtr.}$, будетъ равно

$$\frac{2,09 \times 10^6 \times 59 \times 10^{-6}}{3 \times 10^{10}} = 4,11 \times 10^{-9} \text{ ergs.}$$

Такое число эрговъ получается въ предположеніи, что свѣтъ не поляризованъ; если мы пожелаемъ поляризовать свѣтъ, то, пренебрегая потерями при отраженіи и преломленіи въ поляризующихъ приборахъ, мы получимъ лишь половину этого числа. Это и есть та величина W , черезъ которую выражаются моменты вращенія въ таблицахъ (A) и (B) въ концѣ § 36; слѣдовательно,

$$W = 2,05 \times 10^{-9} \text{ ergs (приблизительно).}$$

Для пластинки „ $1/4\lambda$ “, превращающей плоскополяризованный

свѣтъ въ свѣтъ, поляризованный по кругу, пренебрегая отраженіями, при $S = 1$ получимъ

$$M_{(1/4, \lambda)} = \frac{1}{2\pi} \times 2,05 \times 10^{-9} = 0,32 \times 10^{-9} \text{ ergs (приблиз.)}$$

Если считать, что поляризующіе аппараты благодаря отраженіямъ и преломленіямъ дадутъ только половину того количества энергіи, которое они дали бы, еслибъ не было ни преломленій, ни отраженій (на самомъ дѣлѣ они дадутъ больше половины), то

$$M_{(1/4, \lambda)} = 1,6 \times 10^{-10} \text{ ergs (приблиз.)}$$

При пластинкѣ „ $2/4\lambda$ “, перерабатывающей свѣтъ, поляризованный по кругу въ одномъ направленіи, въ свѣтъ, тоже поляризованный по кругу, но въ другомъ направленіи, и считая по прежнему, что поляризующіе аппараты половину падающаго на нихъ свѣта разсѣютъ и поглотятъ, а только вторую половину падающаго свѣта разобьютъ на два поляризованныхъ пучка, при $S = 1$ получимъ

$$M_{(2/4, \lambda)} = 3,2 \times 10^{-10} \text{ ergs (приблиз.)}$$

Числа, полученные для $M_{(1/4, \lambda)}$ и $M_{(2/4, \lambda)}$ вполне опредѣляютъ ту чувствительность, при которой мы должны вести наблюденія; такой, $3,2 \times 10^{-10} \text{ ergs}$, моментъ вращенія получится, если мы на чашку вѣсовъ, у которыхъ коромысло имѣетъ длину 10 cmtr., положимъ грузъ, вѣсъ котораго приблизительно равенъ 0,000000000032 миллиграмма.

§ 40. Чтобы сравнить требуемую чувствительность съ чувствительностью, уже достигнутой другими наблюдателями, рассмотримъ численныя данныя работы Boys'a „On the Newtonian constant of gravitation“¹⁾. Наименьшій моментъ вращенія, который при выполненіи этой работы Boys'у пришлось наблюдать, былъ равенъ

$$2,47 \times 10^{-5} \text{ ergs;}$$

1) Philos. Trans. of the Roy. Soc. of London. Vol. 186, (1895) pp. 1—72.

(это число вычислено по даннымъ, содержащимся въ таблицѣ I работы Boys'a на стр. 63; данныя взяты для ряда наблюдений, помѣченнаго цифрой 3). При измѣреніи этого момента вращенія наблюденное отклоненіе подвижной части прибора (отчетъ по шкалѣ) выражалось числомъ

5637,3 (десятихъ долей дѣленія шкалы)

(число взято изъ той-же таблицы). Какъ видно изъ изложенія самой работы, первыя три цифры до запятой прочитывались по шкалѣ, четвертая цифра, т. е. единицы, оцѣнивалась на глазъ, какъ обыкновенно оцѣниваются десятия доли дѣленія шкалы; десятия доли числа-отчета получались какъ среднія изъ нѣсколькихъ наблюдений. Допуская, что при оцѣнкѣ на глазъ ошибка на 0,2 дѣленія шкалы невозможна, мы получимъ, что при данномъ наблюденіи можно поручиться за $\frac{1}{3000}$ наблюдаемой величины (приблизительно), т. е. можно замѣтить съ увѣренностью $\frac{1}{3000}$ момента $2,47 \times 10^{-5}$, или можно констатировать существованіе момента вращенія

$0,83 \times 10^{-8}$ ergs (приблизит.).

Какъ видимъ, слѣдовательно, достигнутая Boys'омъ въ третьемъ ряду его наблюдений чувствительность недостаточна для обнаруженія предполагаемыхъ нами свѣто-механическихъ явленій; при этой чувствительности отклоненіе при пользованіи пластинкой „ $2/4\lambda$ “ должно быть около 0,008 дѣленія шкалы. Если-бы мы взяли пластинку „ $2/4\lambda$ “ съ основаніемъ не 1 \square cmtr., а 5—6 \square cmtr., то ожидаемое отклоненіе должно было-бы равняться (приблизительно) 0,04 дѣленій шкалы. Если считать, что за 0,04 дѣленій шкалы при пользованіи средними величинами изъ достаточнаго числа наблюдений ручаться можно, то изслѣдуемая нами явленія при чувствительности, достигнутой Boys'омъ, замѣчены быть могутъ. По моему личному мнѣнію такая чувствительность для *установки факта существованія* новаго явленія недостаточна; мнѣ кажется въ этомъ случаѣ необходимымъ, чтобы отклоненіе было ясно *прогитано* на шкалѣ.

Что касается кварцевой нити, на которой при этой серии опытовъ Воус'а была подвѣшена подвижная часть, то эта нить несла на себѣ нагрузку 2,59 грамма и для того чтобы закрутить ее на уголъ, равный единицѣ ($57^{\circ}, 2958$), нужно было къ одному концу ея приложить пару силъ, моментъ которой равенъ $2,455 \times 10^{-3}$ ergs.

Примѣчаніе. Условимся называть моментъ пары силъ, которую нужно приложить къ одному *концу* нити (другой конецъ которой закрѣпленъ), для того чтобы закрутить нить на уголъ, равный единицѣ ($57^{\circ}, 2958$), *постоянною кругенія нити*; эта постоянная для кварцевой нити въ опытѣ Воус'а равна $2,455 \times 10^{-3}$ эрговъ.

Чувствительность въ прочихъ рядахъ наблюденій Воус'а менѣе вышеуказанной для ряда 3.

Изъ всего вышесказаннаго ясно видно, что экспериментальныя попытки Righi и мои привести во вращеніе по кругу поляризованнымъ свѣтомъ подвѣшенныя тѣла должны были дать отрицательный результатъ уже потому, что у насъ обоихъ требуемая чувствительность навѣрно достигнута не была; кромѣ того въ обоихъ случаяхъ, по крайней мѣрѣ въ моихъ попыткахъ, брались не кристаллическія пластинки, а или металлическія (аллюминіевыя), закопченныя для поглощенія падающаго на нихъ свѣта, или стекляныя сильно окрашенныя; для такихъ тѣлъ ни теорія Мах well'я, ни теорія Fresnel'я не даютъ такихъ опредѣленныхъ результатовъ, какіе получены нами для кристалловъ; а слѣдовательно, наши (Righi и мои) отрицательные результаты не имѣютъ никакого значенія и вопросъ объ изложенныхъ въ I и II главѣ этой работы механическихъ дѣйствіяхъ свѣта остается открытымъ.

§ 41. Позволяю себѣ уклониться отъ главной задачи этой работы, чтобы обратить вниманіе на одну просчетную ошибку въ мемуарѣ Воус'а о Ньютоновской постоянной. Цѣль этого указанія не критика работы Воус'а, а сбереженіе времени для тѣхъ лицъ, кто пожелаетъ съ той или иной

цѣлью на основаніи численныхъ данныхъ Boys'a вести подсчетъ достигнутой чувствительности въ различныхъ рядахъ наблюдений. При своихъ измѣреніяхъ Boys пользовался системой единицъ дюймъ, граммъ, секунда, (*I. G. S.*); нѣкоторыя изъ полученныхъ въ этой системѣ единицъ чиселъ онъ перечислилъ на систему сантиметръ, граммъ, секунда, (*C. G. S.*); результаты всѣхъ его вычисленій и перечисленій сопоставлены въ таблицѣ I на стр. 63 (1. с.). При переводѣ изъ первой системы, (*I. G. S.*), во вторую, (*C. G. S.*), Boys'омъ невѣрно перечислены величины для числа, обозначеннаго въ его работѣ буквою Q , такъ что всѣ числа, стоящія въ вышеуказанной таблицѣ въ одной горизонтальной строкѣ съ буквою Q подъ заголовкомъ „Centimetre, Gramme, Seconds“ невѣрны. Причина этого, конечно механическаго, просчета, насколько мнѣ кажется по изученію его работы, есть слѣдующая: на стр. 56 подъ заголовкомъ „2. The Geometry of the Apparatus“ Boys говоритъ: „In this part of the calculation I find the exact relative positions of the several gravitating bodies, from which the couple twisting the fibre may be found *in terms of G* ¹⁾ (буквою G обозначена ньютонская постоянная). Thus the couple = QG .“ . . . Какъ видно отсюда, Q есть численное значеніе формулы, которая дала-бы величину момента пары, если-бы ньютонская постоянная равнялась единицѣ, что и указано Boys'омъ словами „in terms of G “; само собою разумѣется, что все его вниманіе сосредоточивается цѣликомъ на возможно точномъ измѣреніи и вычисленіи величинъ, входящихъ въ выраженіе для Q , и уже на слѣдующей страницѣ (въ примѣрѣ вычисленія Q) онъ называетъ Q просто „couple“ безъ прибавки „in terms of G “ или какойнибудь напоминающей это помѣтки и, наконецъ, на стр. 59 уже совсѣмъ упускаетъ это изъ вида, ибо говоритъ: „the actual couple developed is found to be equal in Experiment 8 to $1942,882 \frac{\text{inch}^2 \cdot \text{gramme}}{\text{second}^2}$ units“. . . ,

1) Курсивъ мой.

что очевидно невѣрно, ибо такой моментъ получается при приложеніи къ концу рычага, у котораго плечо равно одному дюйму, силы, равной вѣсу

$$\frac{1942,882}{32,2 \times 12} = 5,3 \text{ грамма (приблиз.)};$$

ясно, что нужно было написать

$$„1942,882 \times G \frac{\text{inch}^2 \cdot \text{gramm}}{\text{second}^2} \text{ units.}“$$

Это упущеніе и повлекло за собой невѣрность перевода численныхъ величинъ для Q системы ($I. G. S.$) въ численныя величины системы ($C. G. S.$); при этомъ переводѣ Boys считалъ Q моментомъ пары и, слѣдовательно, считалъ, что „измѣреніе“ Q есть ML^2T^{-2} , въ силу чего для перехода отъ системы ($I. G. S.$) къ системѣ ($C. G. S.$) онъ помножилъ числа первой системы на отношеніе

$$\left(\frac{1 \text{ дюймъ}}{1 \text{ сантим.}} \right)^2 = 2,53995^2;$$

на самомъ-же дѣлѣ, такъ какъ

$$Q = \frac{\text{моментъ пары}}{\text{ньютонов. пост.}},$$

то его (Q) измѣреніе получится такое:

$$\text{измѣреніе } (Q) = \frac{ML^2T^{-2}}{M^{-1}L^3T^{-2}} = M^2L^{-1};$$

а слѣдовательно, для перевода численныхъ значеній Q изъ системы ($I. G. S.$) въ систему ($C. G. S.$) нужно было раздѣлить числа системы первой на отношеніе

$$\frac{1 \text{ дюймъ}}{1 \text{ сантим.}} = 2,53995.$$

Изъ вышесказаннаго видимъ, что для того чтобы исправить невѣрныя, напечатанныя на стр. 63, въ таблицѣ I подъ рубрикой „Centimetre, Gramme, Seconds“

численныя значенія Q , нужно каждое изъ этихъ напегатанныхъ значеній Q раздѣлить на

$$\left(\frac{1 \text{ дюймъ}}{1 \text{ сантим.}} \right)^3 = (2,53995)^3 = 16,3861.$$

Выполнивъ эти дѣленія, получимъ численныя значенія

для Q ряда 3 . . .	371,65	вмѣсто 6089,89
” ” ” 5 . . .	758,19	” 12423,8
” ” ” 6 . . .	758,10	” 12422,3
” ” ” 7 . . .	758,74	” 12432,8
” ” ” 8 . . .	764,93	” 12534,2
” ” ” 9 . . .	1147,34	” 18800,5
” ” ” 10 . . .	764,78	” 12531,8
” ” ” 12 . . .	764,90	” 12533,7.

Примѣчаніе. Для рядовъ 4 и 11 численныхъ значеній Q въ таблицѣ не содержится.

Какъ видимъ, указанный просчетъ не имѣетъ ничего общаго съ экспериментальной стороной работы и, слѣдовательно, нисколько не долженъ вліять на довѣріе къ численнымъ даннымъ Boys'a.

§ 42. Допустимъ, что увеличивая силу свѣта, площадь основанія пластинки и взявъ вмѣсто одной пластинки „ $2/4\lambda$ “ двѣ или три, мы сможемъ довести моментъ пары силъ, приложенной свѣтомъ, до величины $3,2 \times 10^{-9}$ ergs (т. е. увеличить полученное численное значеніе момента для „ $2/4\lambda$ “ въ 10 разъ) и поставимъ себѣ задачей найти главные данныя прибора, подвижная часть котораго подъ вліяніемъ такого момента вращенія могла-бы повернуться на уголъ, равный $1,25 \times 10^{-4}$; другими словами, чтобы разность зеркальныхъ отчетовъ до и послѣ поворота по шкалѣ, раздѣленной на миллиметры и находящейся отъ зеркальца на разстояніи 4 метра, равнялась-бы одному миллиметру.

Какъ было сказано въ § 40, кварцевая нить, служившая

Boys'у для подвѣски въ 3-ей серіи опытовъ, имѣла постоянную крученія ϕ_B , равную

$$\phi_B = 2,455 \times 10^{-3} \text{ (C. G. S.)};$$

если мы къ такой нити приложимъ пару силъ, моментъ которой равенъ $3,2 \times 10^{-9}$ (C. G. S.), то нить закрутится на уголъ φ , равный

$$\varphi = \frac{3,2 \times 10^{-9}}{2,445 \times 10^{-3}} = 1,303 \times 10^{-6};$$

этотъ уголъ меньше требуемаго въ

$$\frac{1,25 \times 10^{-4}}{1,303 \times 10^{-6}} = 96 \text{ разъ (приблизит.)};$$

а слѣдовательно, требуемая для нашего опыта нить должна имѣть постоянную крученія ϕ_x , равную

$$\phi_x = \frac{\phi_B}{96} = \frac{2,455 \times 10^{-3}}{96} = 2,56 \times 10^{-5} \text{ (C. G. S.)}$$

Допустимъ, что такая нить осуществима и разочтемъ подходящій моментъ инерціи для подвѣшенной части. Какъ извѣстно, время полного колебанія T тѣла, подвѣшеннаго на упругой нити, если колебанія совершаются безъ успокоенія и упругая пара, противодѣйствующая крученію, пропорціональна углу закручиванія, выражается равенствомъ

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{K}{\phi}},$$

гдѣ K есть моментъ инерціи тѣла, а ϕ постоянная крученія нити. Подставляя вмѣсто ϕ полученное для него число $2,56 \times 10^{-5}$, будемъ имѣть

$$T = 2\pi \frac{\sqrt{K}}{\sqrt{2,56 \times 10^{-5}}} = 1242 \sqrt{K} \text{ секундъ (приблиз.)}.$$

Наблюдать колебанія малой амплитуды и медленныя крайне затруднительно; безусловно нежелательно имѣть T больше 4-хъ минутъ; принявъ это, получимъ

$$K_4 = \frac{(60 \times 4)^2}{(1242)^2} = 0,037 \text{ (C. G. S.) (приблиз.)};$$

для T равнаго двумъ минутамъ

$$K_2 = 0,009 \text{ (C. G. S.) (приблиз.)}.$$

Допустимъ, что подходящій моментъ инерціи у подвѣшенной системы осуществленъ быть можетъ.

Подвѣшенная часть должна находиться въ возможно совершенной пустотѣ, такъ какъ иначе потоки воздуха въ томъ пространствѣ, гдѣ пластинка помѣщена, произведутъ движенія подвѣшенной части, которыя могутъ совершенно замаскировать движенія, произведенныя свѣтовыми волнами въ силу незначительности этихъ послѣднихъ движеній. Такіе потоки воздуха обязательно будутъ, такъ какъ въ пространство, гдѣ находятся подвѣшенныя части, каждую секунду свѣтовыми лучами вносится опредѣленное количество тепла.

На основаніи данныхъ Boys'a о кварцевыхъ нитяхъ, а также на основаніи подсчетовъ моментовъ инерціи для пластинокъ „ $2/4\lambda$ “ я полагаю, что требуемую нить, а также подвижную систему, содержащую кристаллическую пластинку съ подходящимъ моментомъ инерціи осуществить можно, хотя съ довольно большимъ трудомъ. Что-же касается сборки всего аппарата, произведенія и, главное, поддержанія въ немъ достаточной пустоты, а также разысканія подходящаго помѣщенія (что-бы не было дрожаній и толчковъ) и веденія самого опыта, то все это вмѣстѣ взятое представляетъ по моему личному мнѣнію громадныя экспериментальныя трудности; я думаю, что если эти экспериментальныя затрудненія и удастся преодолѣть, то на это понадобится затратить нѣсколько лѣтъ упорнаго, односторонняго труда. Вотъ причина, въ силу которой я позволилъ себѣ печатать первую, такъ сказать, теоретическую часть работы, не дожидаясь ея экспериментальнаго окончанія.

§ 43. По ознакомленіи съ вышеприведенными главными данными прибора невольно рождается вопросъ, — нельзя-ли какъ нибудь уменьшить потребную для опыта чувствитель-

ность? Разбирая эту сторону дѣла, я пришелъ къ заключенію, что уменьшеніе потребной для опыта чувствительности едва-ли уменьшитъ количество труда и времени, потребныхъ для выполнения опыта, а можетъ быть ихъ еще и увеличить: вотъ причины, заставляющія меня придерживаться этого мнѣнія.

Уменьшить потребную для опыта чувствительность можно увеличивая силу посылаемаго въ приборъ свѣта. Конечно, при помощи оптическихъ чечевицъ мы можемъ послать гораздо больше энергіи въ пластинку, чѣмъ предположено при расчетѣ, но здѣсь явится опасность сильно нагрѣть и этимъ испортить нѣкоторыя части прибора, — испортить этимъ большимъ количествомъ энергіи уже достигнутую хорошую пустоту, — испортить плотное соприкосновеніе стеколъ-окошекъ, приклеенныхъ къ наружной сторонѣ прибора и служащихъ для впуска и выпуска свѣта и для зеркальнаго наблюденія; *этимъ* причинами обусловится количество впускаемаго свѣта и безъ непосредственнаго опыта здѣсь сказать ничего нельзя.

Вмѣсто увеличенія силы посылаемаго внутрь свѣта можно увеличивать число квадратныхъ сантиментовъ основанія кристаллической пластинки, на которую механически должны дѣйствовать свѣтовые лучи, или взять нѣсколько пластинокъ одна надъ другой. Увеличивать основаніе пластинки крайне не выгодно, ибо увеличеніе основанія увеличиваетъ и моментъ инерціи, причемъ при сохраненіи геометрическаго подобія формъ основаній увеличеніе площади основанія въ n^2 разъ повлечетъ за собою увеличеніе момента инерціи въ n^4 разъ (а не въ n^5 разъ, такъ какъ толщина кристаллической пластинки остается постоянной), а слѣдовательно, время свободного полного колебанія такой пластинки, съ увеличеннымъ въ n^2 разъ основаніемъ и подвѣшенной на прежней кварцевой нити, будетъ въ n^2 разъ больше времени колебанія прежней пластинки; это увеличеніе времени полного колебанія очень вредно отзовется на ходъ наблюденій и даже можетъ сдѣлать наблюденія невозможными. Беря новую нить, у которой постоянная крученія въ n^2 разъ больше, чѣмъ у старой нити,

мы все-таки получимъ не прежнее время полного колебанія, а въ n разъ большее. Какъ видимъ, слѣдовательно, увеличивать площадь основанія пластинки нельзя; она должна быть доведена до возможнаго рациональнаго минимума.

Если мы будемъ помѣщать тождественныя кристаллическія пластинки одну надъ другой, то, взявъ n пластинокъ вмѣсто одной и пренебрегая моментомъ инерціи зеркальца и прочихъ частей подвѣски, мы получимъ моментъ инерціи въ n разъ больше прежняго. Если-бы моментъ вращенія, произведенный свѣтомъ, былъ тоже въ n разъ больше прежняго, то для полученія прежняго отклоненія мы могли-бы взять нить, для которой постоянная крученія тоже въ n разъ больше постоянной крученія прежней нити. Было-бы въ этомъ случаѣ только измѣненіе въ толщинѣ нити; что-же касается времени полного свободнаго колебанія всей подвѣшенной части, то оно осталось-бы безъ перемѣны. На самомъ дѣлѣ такъ не будетъ, потому что нельзя считать моментъ вращенія, производимый свѣтомъ, пропорціональнымъ числу тождественныхъ кристаллическихъ пластинокъ, расположенныхъ одна надъ другой. Въ самомъ дѣлѣ, пусть при пользованіи по кругу поляризованнымъ свѣтомъ вмѣсто одной пластинки „ $2/4\lambda$ “ мы рѣшили взять 10 такихъ пластинокъ; если мы заставимъ по кругу поляризованный свѣтъ переходить изъ 1-ой пластинки во 2-ую, изъ 2-ой въ 3-ью и т. д., *не мѣняя направленія его круговой поляризаціи* послѣ того какъ онъ прошелъ черезъ каждую пластинку, то очевидно при четномъ числѣ пластинокъ моментъ получится равнымъ нулю; нужно, слѣдовательно, послѣ выхода изъ каждой пластинки „ $2/4\lambda$ “ мѣнять направленіе круговой поляризаціи и только перемѣнивъ это направленіе, можно будетъ свѣту позволить идти во вторую пластинку „ $2/4\lambda$ “. Эта перемѣна направленія круговой поляризаціи можетъ быть достигнута постановкой между каждыми двумя послѣдовательными пластинками „ $2/4\lambda$ “ новыхъ пластинокъ „ $2/4\lambda$ “, *не скрѣпленныхъ* съ подвѣшенными 10 пластинками, а имѣющихъ какую нибудь самостоятельную подставку. Какъ видимъ, слѣдовательно,

свѣту придется пройти не черезъ 10 послѣдовательно расположенныхъ пластинокъ, а черезъ 19; ясно, что явленія отраженія при каждомъ переходѣ пропорціональность момента вращения числу пластинокъ нарушатъ.

Кромѣ явленій отраженія есть еще другая причина, нарушающая тоже въ невыгодную для опыта сторону вышеуказанную пропорціональность, а именно, — каждая изъ взятыхъ кристаллическихъ пластинокъ есть пластинка „ $\frac{2}{4\lambda}$ “ только для строго опредѣленной длины волны; благодаря этому, только волны строго опредѣленной длины будутъ поляризованы по кругу, остальные-же уже послѣ прохожденія сквозь первую пластинку „ $\frac{2}{4\lambda}$ “ будутъ поляризованы эллиптически, и второй пластинкой „ $\frac{2}{4\lambda}$ “, принадлежащей къ системѣ не подвѣшенныхъ пластинокъ, превращены въ по кругу поляризованныя не будутъ. При большомъ числѣ пластинокъ можетъ даже случиться, что волны нѣкоторой длины будутъ превращены въ по кругу поляризованныя, но съ направленіемъ вращения эфирныхъ частицъ обратнымъ требуемому направленію, такъ что будутъ стремиться вращать подвѣшенную систему въ противоположную сторону, чѣмъ конечно уменьшать искомый моментъ вращения вмѣсто того, что-бы его увеличивать. Эта причина совмѣстно съ явленіями отраженія, по моему мнѣнію, ясно указываетъ, что употребленіе для опыта ряда кристаллическихъ пластинокъ (по крайней мѣрѣ въ большомъ числѣ), расположенныхъ одна надъ другой, серьезныхъ выгодъ дать не можетъ.

Остается еще одинъ путь для уменьшенія требуемой чувствительности, а именно задаться условіемъ, чтобы отклоненіе по шкалѣ было не 1 миллим., а въ n разъ меньше, шкалу раздѣлить на n -тую доли миллиметра и увеличеніе зрительной отчетной трубы взять въ n разъ больше первоначальнаго; другими словами, уменьшить угловое отклоненіе и во столько-же разъ увеличить чувствительность отчета по шкалѣ. Конечно, въ такомъ случаѣ можно будетъ взять кварцевую нить съ постоянной крученія въ n разъ меньшей,

но придется употребить очень много труда на устранение всевозможных посторонних причинъ, могущихъ вызвать движеніе подвѣшенной части, такъ какъ такія постороннія движенія, которыми ранѣе можно было пренебречь, сохраняя за результатомъ полное довѣріе, теперь могутъ совершенно покрыть движенія, производимыя изслѣдуемой причиной. Все это прекрасно видно изъ работы Boys'a; въ его работѣ шкала, раздѣленная приблизительно на полумиллиметры отстояла отъ зеркальца на 6 метровъ; слѣдовательно, при разстояніи шкалы 4 метра пришлось-бы ее дѣлить на трети миллиметра и брать такое увеличеніе, чтобы свободно читать на глазъ десятыя доли дѣленія. При такой точности отчета ясно замѣчались сейсмическіе толчки, сотрясенія отъ проходящихъ поѣздовъ, колебанія почвы отъ давленія вѣтра на деревья, приходилось работать поэтому только по ночамъ, чтобы вы-брать возможно спокойное время; далѣе потоки воздуха имѣли вліяніе такое, что измѣненіе отчета шкалы на одно дѣленіе могло быть произведено вращеніемъ воздуха въ приборѣ съ такою угловою скоростью, при которой онъ совершалъ-бы свой полный оборотъ въ 6 недѣль. Устраненіе всѣхъ такихъ побочныхъ вліяній конечно возможно, но сопряжено съ трудомъ и потерей времени нисколько не меньшими, нежели постановка опыта въ условіяхъ, указанныхъ въ § 42, если они окажутся выполнимыми.

§ 44. Кромѣ основного вопроса о механическомъ дѣйствіи свѣтовыхъ волнъ на кристаллы, сквозь которые онѣ проходятъ, мнѣ кажется интереснымъ еще цѣлый рядъ экспериментальныхъ вопросовъ, тѣсно связанныхъ съ разбираемымъ основнымъ, причемъ на первомъ мѣстѣ изъ нихъ, по моему мнѣнію, нужно поставить вопросъ о справедливости гипотезы (А) § 2 (въ концѣ). Если-бы опытомъ была твердо установлена справедливость этой гипотезы, то всѣ выводы главы I были-бы выводами, основанными только на фактахъ и поэтому эти выводы должны были-бы оправдаться на опытѣ,

разъ электромагнитная теорія свѣта справедлива. Опытная повѣрка этой гипотезы нисколько не легче опытаго рѣшенія главнаго вопроса (если не труднѣе); затрудняется эта опытная повѣрка тѣмъ, что мы не имѣемъ источниковъ, испускающихъ электромагнитныя волны *непрерывно*; всѣ наши вибраторы испускаютъ волны, такъ сказать, толчками, причемъ разстояніе отъ одной системы выпущенныхъ волнъ до слѣдующей очень велико. Въ самомъ дѣлѣ, пусть какой нибудь вибраторъ даетъ въ секунду 1000 разрядовъ и пусть при каждомъ разрядѣ выпускается этимъ вибраторомъ 10 волнъ, длиною 10 cmtr. каждая; тогда пространство занятое волнами, образовавшимися при одномъ разрядѣ, равно одному метру; эти волны начнутъ бѣжать впередъ и до момента слѣдующаго разряда, т. е. до выпуска второй системы волнъ (которая тоже расположится на протяженіи одного метра), первая система успѣетъ отбѣжать на 300000 метровъ. Такія толчковые волны очевидно произведутъ механическое дѣйствіе въ 300000 разъ меньшее волнъ той-же амплитуды и той-же длины, но бѣгущихъ безъ перерыва. Поэтому мнѣ кажется, что при опытной повѣркѣ гипотезы главное стараніе должно быть направлено на то, чтобы выработать источникъ электромагнитныхъ волнъ, который давалъ-бы если не непрерывный потокъ этихъ волнъ, то по крайней мѣрѣ давалъ-бы системы волнъ, отдѣленные одна отъ другой не такими большими разстояніями, какъ въ вышеприведенномъ примѣрѣ.

Прочіе вопросы экспериментальнаго характера и имѣющіе тѣсную связь съ вопросомъ, въ этой статьѣ разбираемымъ, являются слѣдствіемъ той основной мысли, благодаря которой я пришелъ къ разсмотрѣнію всего, въ этихъ главахъ изложеннаго. Эта мысль формулировалась у меня такъ: въ громадномъ большинствѣ работъ, преслѣдующихъ цѣль — подтвержденіе электромагнитной теоріи свѣта, стараются показать тождественность законовъ распространенія Hertz'овскихъ электромагнитныхъ волнъ и волнъ свѣтовыхъ; для этого, такъ сказать, заставляютъ Hertz'овскіе лучи продѣлывать то,

что продѣлываютъ лучи свѣтовые; слѣдуетъ попробовать идти обратно, т. е. попытаться заставить свѣтовые лучи продѣлать то, что продѣлываютъ лучи Hertz'a, или что они, по всей вѣроятности, въ силу ихъ электромагнитныхъ свойствъ продѣлывать должны. Различіе этихъ двухъ путей изслѣдованія по конечнымъ ихъ результатамъ очень существенно: идя по первому пути, мы расширяемъ область явленій электромагнитныхъ; — идя по предлагаемому мною пути, конечно при подходящемъ подборѣ фактовъ, мы расширяемъ область явленій оптическихъ.

Первое явленіе, которое я на основаніи этой идеи пытался получить, основывалось на аналогіи вращающагося поля съ по кругу поляризованнымъ свѣтомъ (если стоять на точкѣ зрѣнія электромагнитной теоріи свѣта); я пытался, но безуспѣшно, привести во вращеніе по кругу поляризованнымъ свѣтомъ металлическія зачерненныя пластинки. Затѣмъ я перешелъ къ попыткамъ привести во вращеніе такимъ-же свѣтомъ прозрачныя и полупрозрачныя (сильно окрашенныя) некристаллическія пластинки (стекляныя). Этими послѣдними попытками я стремился получить явленія, аналогичныя явленіямъ, открытымъ Ricardo Arno и состоящимъ въ томъ, что легкія діэлектрическія тѣла (не кристаллическія), подвѣшенныя во вращающемся электрическомъ полѣ, приводятся такимъ полемъ во вращеніе въ сторону вращенія электрическихъ силъ¹⁾. Эти явленія я имѣлъ намѣреніе изслѣдовать двояко: а) въ той формѣ, которая дана самимъ Arno, т. е. подвѣсить стеклянную пластинку и сквозь нее пропустить по кругу поляризованный лучъ, — въ этомъ случаѣ, по аналогіи, мы можемъ ожидать вращенія пластинки въ сторону вращенія электрическихъ силъ въ свѣтовомъ по кругу поляризованномъ пучкѣ; б) въ формѣ, которую я придалъ опытамъ Arno и которая состоитъ въ слѣдующемъ: пусть имѣемъ діэлектрическую пластинку, подвѣшенную на упругой, закрученной нити, и пусть эта пластинка,

1) R. Arno. Beiblätt. 17, p. 675; 18, p. 922, 923, 1055; 20, p. 705.

благодаря крученію нити, совершаетъ колебанія; опытъ показываетъ, что продолжительность полного колебанія пластинки и логарифмическій декрементъ затуханія очень сильно увеличиваются, если мы около пластинки создадимъ постоянное электростатическое поле, линіи силъ котораго параллельны пластинкѣ (и слѣдовательно перпендикулярны нити); при сильныхъ поляхъ, каковы напримѣръ поля между раздвинутыми на 10—20 cmtr. шариками кондукторовъ электрофорной машины среднихъ размѣровъ, пластинка, помѣщенная между кондукторами и вращающаяся вслѣдствіе раскручиванія нити, ранѣе закрученной на 10—20 оборотовъ, останавливается сейчасъ-же, какъ только машина приводится въ дѣйствіе, и или стоитъ, или очень медленно движется (какъ будто она находится въ очень вязкой средѣ) все время, пока поле поддерживается; если поле уничтожить, то пластинка сейчасъ-же начинаетъ продолжать прерванное движеніе; вообще діэлектрическая пластинка даетъ въ этомъ случаѣ явленія, похожія на тѣ, которыя наблюдаются надъ тиндалевскимъ мѣднымъ кубикомъ, повѣшеннымъ на закрученной нити между полюсами сильнаго электромагнита. Имѣя эти наблюденія, я рассчитывалъ аналогичныя для нихъ явленія со свѣтомъ искать такъ: сквозь повѣшенную стеклянную пластинку пропускать пучокъ сильныхъ плоскополяризованныхъ лучей и затѣмъ опредѣлить логарифмическій декрементъ при прохожденіи сквозь пластинку плоскополяризованнаго пучка и безъ этого. Такъ какъ попытки со свѣтомъ, поляризованнымъ по кругу, дали результатъ отрицательный, кромѣ того, такъ какъ въ это время было опубликовано новое изслѣдованіе Агн¹⁾, показывающее, что моментъ вращенія, приложенный электрическимъ вращающимся полемъ къ діэлектрику, уменьшается съ уменьшеніемъ періода вращенія, что сильно уменьшало вѣроятность произведенія этихъ явленій волнами свѣтовыми, то опытовъ во второй формѣ б) я ставить и не пытался, а перешелъ къ разсмотрѣнію пластинокъ кристал-

1) R. Aгn o. The Electrician Vol. 37 p. 92.

лическихъ. Полученные при этомъ, разсмотрѣніи результаты сразу сдѣлали очевиднымъ невозможность полученія удовлетворительныхъ результатовъ хоть въ одной изъ предыдущихъ попытокъ, указавъ порядокъ той чувствительности, при которой изслѣдованіе должно вестись, и этимъ освѣтивъ путь дальнейшей работы.

§ 45. Позволяю себѣ резюмировать главнѣйшіе результаты, полученные по поставленному мною вопросу и въ этой работѣ изложенные:

I. Мах well'евская теорія свѣта указываетъ на существованіе пондеромоторныхъ силъ свѣта, дѣйствующихъ на кристаллы, сквозь которые свѣтъ проходитъ.

II. Fresnel'евская теорія, дополненная гипотезами, уже ранѣе въ оптику, *но не во Fresnel'евскую теорію*, введенными, подтверждаетъ указанія Мах well'евской теоріи какъ качественно, такъ и количественно.

III. При нормальномъ паденіи параллельныхъ, плоскополяризованныхъ лучей на кристаллическую пластинку, отшлифованную перпендикулярно одной изъ оптическихъ осей, могутъ получиться силы *только ориентирующія* пластинку (а не приводящіе въ непрерывное вращеніе). Для ихъ развитія необходимо и достаточно, чтобы плоскополяризованный падающій свѣтъ, пройдя сквозь пластинку, измѣнилъ свою поляризацию на эллиптическую (лучше всего на круговую); направленіе вращенія, которое свѣтъ стремится сообщить пластинкѣ, противоположно направленію вращенія свѣтовыхъ векторовъ (по Мах well'ю или по Fresnel'ю — безразлично) въ вышедшемъ эллиптически поляризованномъ свѣтѣ.

IV. При замѣнѣ въ (III) плоскополяризованныхъ падающихъ лучей — лучами, поляризованными по кругу, могутъ получиться только силы, приводящія пластинку въ *непрерывное вращательное движеніе* (а не лишь *ориентирующія*, какъ въ III). Для ихъ развитія необ-

ходимо и достаточно, чтобы по кругу поляризованный падающий светъ, пройдя сквозь пластинку, измѣнилъ свою поляризацию (лучше всего въ круговую противоположную). Направленіе вращенія, которое светъ стремится сообщить пластинкѣ, совпадаетъ съ направлениемъ вращенія свѣтовыхъ векторовъ (по Махwell'ю или по Fresnel'ю безразлично) въ падающемъ по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

V. Для пластинки „ $\frac{2}{4\lambda}$ “, площадь основанія которой равна 1 cm^2 , при падающемъ на нее по кругу поляризованномъ свѣтѣ, проносящемъ сквозь указанную пластинку ежеминутно по 3 малыхъ калоріи энергіи, моментъ вращенія равенъ

$$1,28 \times 10^{-9} \text{ ergs. (приблизительно).}$$

Примѣчаніе. Потери свѣта при преломленіи и отраженіи во вниманіе не приняты.

Наиболѣе существенный результатъ работы, по моему мнѣнію, есть установка количественныхъ условій, при которыхъ экспериментальное изслѣдованіе вопроса должно вестись; что-же касается полученныхъ теоретическихъ указаній на возможность существованія пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы по теоріи Махwell'я и на возможность объясненія этихъ дѣйствій съ точки зрѣнія теоріи Fresnel'я, если къ ней присоединить соотвѣтственные гипотезы, то, не смотря на нѣкоторый интересъ этихъ выводовъ (I, II, III, IV), они должны быть поставлены по степени важности на второй планъ, такъ какъ только при знаніи вышеуказанныхъ (V) количественныхъ условій наблюденій можно поставить опытъ такъ, что-бы сказанное имъ да или нѣтъ было рѣшающимъ.

Содержаніе.

	Стр.
Предисловіе	3
Введеніе	7

Глава I.

§ 1. Выраженія моментовъ вращенія, приложенныхъ магнитными или электрическими силами поля къ элементу тѣла, въ которомъ произведена магнитная или электрическая индукція	11
§ 2. Гипотетическое распространеніе выражений § 1 на поля, интенсивность которыхъ съ теченіемъ времени мѣняется	15
§ 3. Примѣненіе выражений § 2 къ кристаллической пластинкѣ и плоскимъ плоскополяризованнымъ электромагнитнымъ волнамъ (общій случай)	17
§ 4. Частные случаи для пластинокъ различной толщины	23
§ 5. Упрощеніе формулировки полученныхъ результатовъ	26
§ 6. Примѣненіе выражений § 2 къ кристаллической пластинкѣ и плоскимъ электромагнитнымъ волнамъ, поляризованнымъ эллиптически (общій случай)	29
§ 7. Частные случаи для пластинокъ различной толщины	33
§ 8. Распространеніе полученныхъ результатовъ на свѣтовые поляризованныя волны	38
§ 9. Приведеніе формулъ къ болѣе удобному виду	38

Глава II.

§ 10. Нѣкоторыя замѣчанія объ эфирѣ и его свойствахъ	40
§ 11. Опредѣленіе среды, которая будетъ разсматриваться	42
§ 12. Примѣненіе къ произвольному мысленно выдѣленному объему разсматриваемой среды теоремы аналитической механики относительно главнаго момента внутреннихъ силъ	43
§ 13. Переходъ отъ мгновенныхъ значеній моментовъ къ ихъ среднимъ значеніямъ	44

§ 14.	Подчиненіе связей между эфирными частицами гипотезамъ Fresnel' я, положеннымъ въ основу его теоріи двойного преломленія	47
§ 15.	Введеніе гипотезъ Fresnel' я въ выраженія для моментовъ вращенія, данныхъ въ § 13	50
§ 16.	Введеніе въ выраженія для моментовъ условія, что Fresnel' евскія свѣтотыя перемѣщенія суть величины синусоидальныя	52
§ 17.	Сопоставленіе полученныхъ уравненій съ соотвѣтствующими уравненіями по электромагнитной теоріи	55
§ 18.	Запись существованія въ кристаллической средѣ потока плоскихъ, плоскополяризованныхъ, однородныхъ свѣтовыхъ волнъ, распространяющихся безъ измѣненія типа, при помощи векторовъ Fresnel' я и векторовъ Maxwell' я	57
§ 19.	Общій характеръ связи между свѣтовыми векторами Maxwell' я и Fresnel' я	58
§ 20.	Схема для отысканія соотношенія между свѣтовыми векторами Maxwell' я и Fresnel' я	59
§ 21.	Выполненіе первой части схемы § 20	60
§ 22.	Выполненіе второй части схемы § 20	62
§ 23.	Соотношеніе между свѣтовыми векторами § 20	65
§ 24.	Соотношеніе между моментами вращенія, полученными на основаніи теорій Maxwell' я и Fresnel' я	65
§ 25.	Гипотезы, которыя должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel' я, чтобы ею объяснить изложенныя въ первой главѣ пондеромоторныя дѣйствія	67

Глава III.

§ 26.	Разборъ гипотезъ § 25	68
§ 27.	Выводъ изъ разбора гипотезъ § 26	72
§ 28.	Примѣненіе теоремы о главномъ моментѣ количества движенія къ поляризованному свѣтовому пучку, проходящему нормально черезъ пластинку „четверть волны“	74
§ 29.	Общее выраженіе для момента вращенія, приложеннаго къ кристаллической пластинкѣ проходящимъ сквозь нее свѣтовымъ пучкомъ	80

§ 30.	Величина момента вращенія въ томъ случаѣ, когда плоскополяризованный свѣтъ, пройдя сквозь пластинку, дѣлается поляризованнымъ по кругу	82
§ 31.	Качественное сравненіе полученныхъ результатовъ съ результатами, полученными изъ электромагнитной теоріи	84
§ 32.	Моменты вращенія, приложенные къ пластинкамъ кратнымъ „четверти волны“	86
§ 33.	Моменты вращенія при падающемъ свѣтѣ, поляризованномъ по кругу, и тѣхъ-же пластинкахъ	87
§ 34.	Обобщеніе полученныхъ результатовъ	90
§ 35.	Условія, которыя должны быть выполнены при количественномъ сравненіи моментовъ, полученныхъ въ главѣ III съ моментами, полученными въ главѣ I	92
§ 36.	Сравненіе этихъ моментовъ	93
§ 37.	Механическая модель, иллюстрирующая окончательныя уравненія § 16	96
§ 38.	Предполагаемыя явленія опытнымъ даннымъ Lodge'a не противорѣчатъ	101

Глава IV.

§ 39.	Численная величина момента вращенія и чувствительность прибора, могущаго обнаружить искомыя явленія	105
§ 40.	Сравненіе необходимой чувствительности съ чувствительностью, достигнутой Boys'омъ при опредѣленіи постоянной тяготѣнія	106
§ 41.	Поправка численнаго просчета въ работѣ Boys'a	108
§ 42.	Главные данныя прибора, обладающаго требуемой чувствительностью	111
§ 43.	Уменьшить чувствительность, указанную въ § 42, по всей вѣроятности нельзя	113
§ 44.	Экспериментальные вопросы, вытекающіе изъ настоящей работы	117
§ 45.	Резюмировка результатовъ	121



Замѣченныя опечатки и поправки:

Страница	Строка	Напечатано:	Должно быть:
10	16 сверху	явлепій	явленій
13	4 послѣ урав. (7)	Послѣ словъ „то должны были бы“ нужно вставить „придти къ выраженіямъ моментовъ, получающимся, если въ системѣ уравненій (2)“	
25	номеръ уравненія	(32)	(39)
25	уравн. передъ (40)	$\sin 2\pi\left(\frac{h}{\lambda_1} = \frac{h}{\lambda_2}\right)$	$\sin 2\pi\left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2}\right)$
32	въ уравненіи (56)	$(K_1 - K_1)$	$(K_1 - K_2)$
36	въ уравненіи (73)	въ правой части пропущенъ множитель S	
80	4 сверху	<i>полизированномъ</i>	<i>поляризованномъ</i>
1—2	(обложка)	дважды указанъ годъ 1898 вмѣсто 1899.	

ко всѣмъ на^м вѣрующи^м: иди, рече, ко братіи мое^й и Joan: 20.
 рци: восхождѣ ко О^тцѣ моемъ и О^тцѣ вашему,
 ко Бг^у моемъ и Бг^у вашему. Отъсѣлѣ не стиди^тсѣ
 на^с братією именовати, глго^лм: возвѣщѣ имѣ твое бра Hebr: 2.
 тіи мое^й, посредѣ цркви воспою тѣ. О бже^стве^н
 наго, о любезнаго, о сла^дча^шаго твоего гласа, Спсителью
 нашъ! О, че^сти и славы нше^м, хр^стимане! о, достоинства дни
 сего! Де^а се^й преславны^й е^ст ѡтверженіе вѣры нше^м, е^ст про-
 славленіе нше^м, ꙗкоже прем^дрѣ^вши^и Африка^скимъ цркви перво- August:
 сѣдатель глголетъ: вознесеніе Гспдне вѣры каѡолическимъ бы^сt Ser^m: 31.
 ѡтверженіе, да безопасно послѣжде вѣрѣмъ, насъ бо смрть De Asc. Dni,
 Хва оживо^твори, на^с воскресеніе возстави, вознесеніе же на^с p. 10.
 Хво освѣти, воскресеніе Гспдне надежда нша е^ст, вознесеніе же
 прославленіе е^ст нше^м. Равно бгословскимъ ѡмомъ бгослов-
 ствѣетъ Григори^й Назиа^нзинъ: въ настоящее торжество за Homil: 29.
 гладисѣ рѣкописаніе ншихъ согрѣшени^й, || оное бо есте^ство, Стр. 94.
 емъже речено бы^сt: земли еси и в' зе^млю по^деши, ннѣ пре-
 выше нбсѣ възде. Но и Злато^ст, похвалѣмъ торжество сіе, Homil;
 глголетъ: есте^ство, рече, е^гоже ради рай херѡвимо^м храни^м de Ascens.
 былъ, ннѣ выше херѡвимъ в' превелико^й славѣ воспріѣто,
 оное есте^ство, емъже речено бы^сt: земли еси и в' зе^млю по-
 деши, на нбса възде и безконечно на нбсѣхъ цр^ствѣетъ. Пре-
 изр^мно же и Левъ, папа ри^мски^й, глголетъ: не токмо, рече, Hodierno
 ннѣ наслѣдници нбси со^твори^хо^мсѣ, но и преивышшѣмъ нбсѣ sermone.
 со Хр^сто^м про^до^хо^м, болшѣмъ еще имѣ^ющии воспріѣти его не-
 изрече^нною славою, юже завистію діаволею пог^лбили бы^хо^м.
 Сіе е^ст величе^ство паче прочіихъ дне сего, и кто, сіѣ разсѣж-
 дамъ, не возвесели^тсѣ? Всѣ ꙗзыци восплещѣте рѣками!

Отъ величе^ства празде^нства сего предѣмъ еще разсѣжде-
 ніемъ до таинствъ, в' не^м соде^ржащи^хсѣ, ꙗкоже бо велича^нни^и i-mum my-
 е^ст в' праздни^цѣхъ, сѣце превеликимъ в' себѣ соде^ржитъ таин- sterium vi-
 ства. Первое ѡбо сіе е^ст, ꙗко Гспдъ ншъ, види^ми^и и взираю- dentibus
 щѣ на о^тшестве^ніе его ѡченико^м, взѣтсѣ, се же не безъ великаго Aplis as-
 воисти^ннѣ таинства, но да извѣсти^нѣшихъ со^творитъ ѡчени- sumptum.
 ковъ своихъ; ꙗко не привидѣніемъ нбкимъ воспріѣ^т на сѣ

плотъ члвчскѣю, не образно и хитро онѣю ношаше, но исти^нно бжествѣ соедине^нное имѣлъ члвчество, и того ради, дабы не разумѣли оставле^ннѣю здѣ плотъ, зриши^м имъ со плотію взят^ся, движеніемъ видими^м отъ земли возношашеся, возносащися же блгословише ихъ; аще бо невидимо сіе сотворилъ бы, многіи отсюдѣ могли бы возрасти мнѣніи; ꙗкоже бо аще и всѣмъ зриши^м и свидѣтельствующѣмъ ꙗвствен^но Писанію бже^стве^нномъ о вознесеніи Гспдни, востали были нѣкїи еретици карпократіане, отъ Карпократѣ ересеначалника тако именѣемые, в' близкіе по аплѣхъ времена в' то отъ Рождества Гсдни годѣ, иже блгдословѣхъ, ꙗко Хс дшею токмо своею вознесеся, плотъ же оставивъ на земли, о которы^х свидѣтельствуютъ древніе писатели Тертіліанъ, Θεодоритъ и Епифані'. Да не ѡбѣдетъ ѡбо в' людехъ мечтаніе, прѣварѣи сицевыи мнѣніи, зриши^м ѹченикомъ своимъ взят^ся. Взят^ся же на нбо, ꙗко глголетъ Евглістъ: Гспдь же по глголаніи его к' нимъ взят^ся нбо; тоежде и символъ вѣры ншею православнымъ ѹтверждаетъ: возше^лшаго на нбса. Дѣдъ же и изъ него Павелъ аплъ на высотѣ полагаютъ: возшелъ еси на высотѣ. О семъ ѡбо нбси и о се' высотѣ разсудити подобаетъ, понеже и о семъ различными родишася в' людехъ мнѣніи, разсѣждающі^х, ꙗко и^ндѣ просто на нбо, и^ндѣ же превыше нбсъ возше^ствіе Хво в' Писаніи полагает^ся, Ephes: 4. ꙗкоже то'же велики' Павелъ глголетъ: с'шеди' то' е^ст и возшеди' превыше всѣхъ нбсъ, да исполнитъ всмческамъ; к' Евреемъ же в' посланіи глголетъ, ꙗко Гспдь ншъ пройде нбса: имѣше, рече, архиеремъ великаго, проше^лшаго нбса Ійсѣ Сна Бжїи, и на и^номъ мѣстѣ Hebr: 7. превышше всѣхъ нбсъ быти воспоминаетъ: таковъ на^м подобаше архиере' прпдобе^н, незлобивъ, безскверненъ и отлѣче^н отъ грѣшникъ и выше нбсъ бывъ. Но понеже и еглістъ и символъ просто глголютъ: возше^лша на нбо, различными знаменованіи слова того «нбо» да разсудимъ. Первое разсѣждается нбо ве^с оны' кръгъ воздѣшны' на^м видимы', и тако глголет^ся Бгъ отверзамъ сокровища нбснаѣ, да да^ст дождь земли во блгво время, ꙗкоже в' Второ-

2-dum
in caelum.

Ephes: 4.

Hebr: 4.

Hebr: 7.

законѣмъ гл. 28: о^ткрыеть тебѣ Г^спдъ сокровище свое бл^гое, н^бо да^{ст} дождь зе^мли во время свое. Сицевы^{мъ} образо^{мъ} раз^умѣти подобае^т и о птица^{хъ}, ихже н^бсными Г^спдъ на^с нарицае^т на многихъ во Ев^гліи мѣстѣхъ. Но не на сіе вознесемъ н^бо Г^спдъ н^шъ. Второе н^бо имен^уетсѣ твердъ и кр^гги н^бснымъ видимымъ, *якоже* в' Бытіяхъ гл^голеть Б^гъ ко Авраам^у: возри на н^бо и сочти Genes: 15. звѣзди, аще можеша сочести. Но ниже на сіе н^бо вознесемъ: Х^с бо, *якоже* р^хо^{мъ}, про^де н^бса. Раз^умѣе^т ^ѣбо Ц^рковъ Св^тамъ по е^вг^ли^{ст}у Х^рста возше^дша на н^бо, то е^{ст} в' ц^рствіе н^бсное, избра^нны^{мъ} ^ѣготованное, о которо^{мъ} Х^с гл^голеть: рад^ѣ'тесѣ и веселитесѣ, *яко* мзда ваша Matth: 5. многа на н^бсехъ; сіе и^ндѣ називае^т домо^{мъ} О^тца своего Joan: 14. н^бснаго, в' не^мже с^ѣт обители многи; сіе Павелъ жилище^{мъ} н^бсны^{мъ} имен^уетъ: ибо о се^{мъ} воздыхае^{мъ}, в' жилище 2 Cor: 5. н^ше н^бсное об^лещисѣ желающе; скиніи св^тамъ, Hebr: 8. вн^ѣр^ннимъ св^тамъ завѣса, идѣже пр^ѣтча за на^с вн^ѣде Іис; скиніи исти^ннамъ, юже водр^ѣзи Г^спдъ, а не чл^вк^ѣ; отечество н^бсное, гра^{дъ} велик^ѣ и н^бсны' Іер^сли^{мъ}, во^нже ничтоже скверно входитъ, идѣже н^ѣсть прича^{ст}іемъ правдѣ к' беззаконію или об^щеніемъ св^ѣт^ѣ ко т^мѣ. Въ сіе н^бо т^ѣл^сен^нѣ исти^нно по историческом^у писме^нном^у раз^умѣнію вн^ѣде || Іс на^{мъ} ^ѣготовати Стр. 95. мѣсто, в' то^{мъ} со избра^нными своими ликовств^ѣет, о^т онаго при^детъ с^ѣдити живы^{мъ} и м^ртвы^{мъ}, *якоже* гл^голеть ап^лъ: н^ше житіе е^{ст} на н^бсѣхъ, о^т он^ѣдѣже и Сп^сителя н^шего жде^{мъ} Г^спда Іиса. Рекошасѣ же сіи на возраженіе н^ѣкихъ, м^ѣрств^ѣющихъ н^бо вездѣ с^ѣщее, в' которо^{мъ} к^ѣпно смѣшенны с^ѣт бл^гии со злыми, аг^гли со діаволи и про^ч., иже не разс^ѣждаютъ онаго Авраа^мли к' богатом^у гласа: веліи пропа^{ст} ^ѣтвердисѣ межд^ѣ Luc: 16. нами и вами, и *якоже* в' Апокалипсисѣ Іоа^н гл^голеть: вн^ѣ б^ѣдѣтъ, вн^ѣ во вѣки преб^ѣдѣтъ. Не вопрошае^{мъ} ^ѣбо, идѣже мѣсто оно: довлѣе^т на^{мъ} вѣра н^ша, *яко* имами обители ^ѣготова^нными, с^ѣт оныи радости неизреченнымъ; тако на^с ^ѣвѣщавае^т Іппони'ски' Еп^спъ: како тѣло Г^спдне на н^бси е^{ст} Aug: lib: любопитное и излишнее испытаніе, н^ѣсть бо слабости н^шей de fide.

- приличное та'ны нѣснымъ испитовати, но токмо вѣроу о до'стоинствѣ и чести тѣла Г'спднѣ высоко и честно м'рствовати. Междѣ та'нами же вознесеніи и сіе до'сто'но е'сть разсѣжденіи, о чесо'мъ вопро'сѣ полагаетъ велики' ѹчитель ц'рковны' Злато-
 3-tium in nube. ѹстъ: чесо ради Г'спдѣ нѣшѣ возносима ѹпо'ребилъ себѣ облака, облакъ по'мѣтъ его? егда хотѣше Б'гъ взяти Ілію, колесницѣ огне'ннѣю и кони послалъ, С'нѣ же единоро'дный облакъ взиде? О'твѣщаетъ са'мъ же вышереचे'ны' ѹчитель: Іліи, рече, взят'сѣ аки на нѣбо, С'нѣ же Б'жи' исти'но на нѣбо, онѣ аки рабѣ, Іс же аки Г'спдѣ и Создатель; онѣ на колесницѣ огне'но', се' на облацѣ, ибо, гл'голетъ, егда раба призвати подобало, колесницѣ ѹпо'ребити лѣтъ б'ише, егда же С'нѣ взимае'мъ бы'тъ, престолѣ ц'рски' посланъ, и не просто ц'рски', но
 Isai: 19. отечески', ꙗкоже о О'цѣ гл'голетъ Ісаиѣ: се Г'спдѣ сѣдитъ на облацѣ легцѣ. Егда ѹбо О'цѣ сѣдитъ на облацѣ, равно и С'нѣ своемѣ облакъ прѣстолѣ сво' низпосла: облакъ по'мѣтъ его.
 4-tum Cur abivit in caelum? Но прѣдѣмъ ѹже инымъ та'ны разсѣждати. Чесо ради С'пситель нашѣ отиде о'т на'с на нѣбо? Себе ли ради, да по толики'хъ т'рѣдахъ и страданіихъ ц'рство свое и поко' воспри'метъ, ꙗко тако подобаше пострадати Х'р'стѣ и тако вни'ти в' славу свою, или паче на'с ради? Тако е'сть; паче на'с ради, паче ради
 Variae rationes. бл'гѣихъ нѣшихъ, да вышш'иимъ своимъ изливаєтъ на'мъ дарованіи; отиде прѣдставити О'цѣ нѣбномѣ свободѣ нѣшѣ, ꙗко испраз'нилъ р'кописаніе грѣховъ нѣшихъ, о чесо'мъ гл'голетъ Павелъ ап'лъ:
 Colos: 2. истребивъ еже на на'с р'кописаніе ѹчени', еже бѣ сопротивно на'мъ, и то взят' о'т среди, пригвоздивъ е на к'р'стѣ. Отиде возвѣстити всѣмъ грѣхи нѣша погрѣже'ннымъ в' морѣ м'рд'иѣ своего, ꙗкоже гл'голетъ Михеа
 Mych: 7. пр'оркѣ: то' обрати'тъ и по'мѣлетъ ны, и погрѣзтитъ неправди нѣша, и в'вержетъ во гл'бины морскимъ всѣмъ грѣхи нѣша. Отиде побѣдивши имѣющаго держава' см'рти, сирѣчь діавола, плѣне'ннымъ власти адскимъ прѣд-
 1 Cor: 15. ставити, да о'тнѣ всѣмъ вѣрѹющи' с' дерзновение'мъ гл'голетъ:
 Ut mittat Spiritum S. гдѣ твое, см'рте, жало? гдѣ твоѣ, аде, побѣда? Отиде, да обѣща'наго на'мъ низпослетъ Д'хъ Свѣтаго, иже да наставляетъ на'

на всьмъ исти^ннѣ. Обѣщаль древле сіе дарованіе всемл^рдны^м Бгъ чрезъ Іоиила, нѣтъ идетъ оное исполнити; о^тходитъ нѣтъ на высотѣ даи^ніе даи^нти, в' члвцѣхъ раздавати коем^ужде по мѣрѣ дарованіе Дѣа Свѣаго, да со^творитъ оваго пр^орка, оваго Ephes: 4. блговѣстника, оваго пасти^ра и учите^ля, к' совер^шенію свѣ^ты^х, в' дѣло сл^уженіа, в' созиданіе тѣла Х^ва. О, блгода^т неизрече^нна^м! Но что паче, да да^{ст} на^м в^мѣсто себе ѡтѣшител^я: егда бо, рече, в' мирѣ скорбѣ имѣти бѣдете, на облегченіе скорбей тыхъ посилаетъ ѡтѣшител^я, и^акоже са^м глголетъ к' ап^ло^м: ѡне е^{ст} ва^м, да азъ идѣ, аще бо не идѣ, ѡтѣшителъ к' ва^м не при^детъ, аще же идѣ, послю его к' ва^м; аки бы сице пресла^дки^и Іс глгола^лъ: приходи^т время, и^ако вси вы разсѣтес^я по мирѣ, мѣчими и гоними бѣдете за слово истины; имаши, Пе^тре, ити а^може не хочещи, претерпиши, Андре^е, кр^{ст}ное страданіе, содер^жтъ, Варѡоломее, с' тебе кожѣ, Іоа^нне, в' Патмѣ островѣ заточе^н бѣдеш^и, — слово^м рек^уще, поноси^т ва^м, ижден^утъ вы и рек^утъ всьмъ золь глголъ мене ради, ва^м же бѣдѣтъ по^тражатели многи, по^дѣтъ иніе п^уте^м ва^ши^м, дадѣтъ бо и^наго звѣре^м на снѣденіе, каменіе^м и^наго побыють, мнози же и^нныи хоти^ши блгочестно жити гоними бѣдѣтъ; в' сицевыхъ скорбехъ надобно ва^м ѡтѣшител^я, иже, аще азъ не идѣ, не при^детъ. Иди, Сп^сителю, гряди, О^тче, и даждь на^м ѡтѣшител^я твоего! гряди и посли на^м помощь в' печалѣхъ, иди и даждь на^м Дѣа твоего Свѣаго, Дѣа прем^дрости и смь^сла, Isai: 11. Дѣа совѣта и крѣпости, Дѣа вѣдѣн^іа и блгочестіа, Дѣа страха твоего бже^стве^наго! ||

Взи^{де} на нѣбо, да призираетъ на ны о^т высоты свѣ^тым **Стр. 96.** своим, и^ако блгодѣтель на нищ^им, и^ако врачъ на немоществ^ую^т Ut de sup. нищ^им, и^ако вождь на воинство свое, и^ако пасти^р на любимое in nos ad- стадо свое; и^акоже бо пасти^р, расп^стивъ стадо свое по злач- spiciat. нымъ мѣста^м, са^м о^т высокаго мѣста на оное взираетъ, да не волкъ расп^сдитъ и расхититъ овци, или вождь, ѡчинивъ на бра^н воинство свое, са^м восходитъ на высокое мѣсто, да всѣхъ единымъ созерцаетъ взор^{ом}, и егда видитъ воинство свое одо^лѣвающи^м враго^в, весели^тс^я, аще же противни^м образо^м одо-

лѣваемымъ, абіе тщи́тсѧ си́лнѹю подати помощь: тако нѣ́ѣ пасти́р и вождѣ́ нѣ́ѣ, пасм' на́с на злочно́мъ заповѣ́де' своихъ мѣ́стѣ́, в' цѣ́ркви свѣ́то' своей, вождѣ́ и наставникъ́ нѣ́ѣ восходитъ́ на го́рнѧмъ, да призираетъ́ на ны, да не когда заблѣ́димъ в' пѹ́ти на прохо́днѧмъ, или ꙗ́ко вождѣ́, види́ на́с по́визающи́сѧ на невидимѧмъ и видимѧмъ враги́ нѣ́ѣ, вѣ́нчае́тъ и за по́вигъ́ прѣ́вное возда́ст мздовозда́ннѧ, изнаемающе́и же и одолѣ́ваемы́ пресилнѹю́ свою да подае́тъ помощь. Подвиза́шесѧ тако́ Стефа́нъ пе́рвомѣ́чникъ и абіе́ о́т нѣ́бнымъ высоты́ вы́дитъ во́жда своего, готова́ съ́ща за тѣ́ди и по́вигъ́ немерѣ́цающе́и вѣ́нечъ́ воздати, види́тъ взирающе́а на страданіе́ его и о́тсю́дъ болшѹю́ воспріе́млет охотѣ́, егда́ бо мѹ́чителіе́ на него скреже́тахъ зѣ́би своими, егда́ распиха́хсѧ срѣ́ди, в' то́е самое вре́мя Стефа́нъ, исполнь́ сы́ Дѣ́ха свѣ́таго, воззрѣ́въ на нѣ́бо, видѣ́

Actorum: 7. славѣ́ Бж́ію и І́иса сто́мща одеснѹю́ Бѣ́га, и рече́: се ви́жъ нѣ́бса о́тверста́ и І́иса сто́мща одеснѹю́ Бѣ́га. Противны́мъ обра́зо́мъ, види́тъ Савла́ гонѣ́ща хр́сті́аны, озлобляюще́а цѣ́рковь, ходѣ́ща по домо́мъ и влачаще́а непови́нныѧ, предающе́а в' те́мнищи,

Act: 9. ди́шуща́ преще́ніемъ́ и ѹ́бивство́мъ на ѹ́ченики́ Гсп́дни, се́мъ тво́ритъ прѣ́пятіе́, сего́ воспи́сываетъ́, и волка́ хи́щника в' кро́чѣ'шнѹю́ и незлобѣ́ннѹю́ овцѣ́́ прѣ́мѣ́няетъ; си́це бо и се́мъ ꙗ́вилсѧ, и внеза́пъ обліста́ его́ свѣ́тъ о́т нѣ́бсе, Савлѣ́ же, па́дъ на землю́ и слы́ша гла́с, гл҃голюще́ емѹ́: Савле́ 2, что́ ми́ гони́ши? и си́цевы́ гоните́ль бы́ст абіе́ всего́ мира ѹ́читель. Се́

Ut viam е́ст вели́камъ бл҃́годѧ́т возше́ствіѧ́ Гсп́дни! Взи́де на нѣ́бо, да ресeraret прѣ́жде невѣ́домы́ к' нѣ́бси о́творити́ на́мъ, никто́ бо ни ad caelum. ко́гда же пѹ́те́м тѣ́мъ ше́ствоваше́, никто́ же ко́гда взи́де тамо́,

Ephes: 4. ꙗ́коже́ сіе́ по́тврѣ́ждаетъ́ Павелѣ́ апѣ́лъ: никто́ же взи́де на нѣ́бо, то́кмо с'ше́ди' с' нѣ́бсе. Ко́лики о́т Ада́ма бѣ́хъ прѣ́внѣ́ици, Авраа́мъ о́ны' и его́ сы́нове, І́саакъ, І́аковъ, Іовѣ́, непоро́че́н и прѣ́внѣ́и о́т са́маго Бѣ́га наре́че́н, Мо́исе' спо́добѣ́ви'сѧ ли́це́мъ к' ли́цѹ́ Бѣ́га видѣ́ти, но никто́ же прѣ́жде Хр́ста́ взи́де на нѣ́бо; про́де пѹ́ть о́ны', и́же са́мъ о себѣ́ рече́: азѣ́ есмѣ́ пѹ́ть исти́на, никто́ же прииде́тъ ко́ О́цѹ́, то́кмо мно́ю. Абіе́ неисчи́слими́ тмы́ за ни́мъ по́доша́ и нѣ́ѣ восхо́дитъ. Тако́

за прегрѣшеніа нѣша затворени на^м быхѣ врата нѣбнымъ, о^тверзени же быхѣ врата адскимъ, ꙗкоже гл҃голаше Прѣрокъ: разшири адъ дѣшѣ свою и разверзе уста свои не престати. О^тверзе нѣѣ возшеды' Іисъ врата онымъ, заключил же врата адскимъ, и ключи еди^н держитъ ѿ себе, никомѣже о^т вѣрныхъ своихъ по^пѣскамъ внити во^н, ꙗкоже в' Апокалиписѣ са^м гл҃голетъ ко Іоа^ннѣ: не бо^са, азъ есмѣ первы' и послѣдны', и живы' и быхѣ м^ртвѣ, и се живъ есмѣ во вѣки вѣковъ и има^м ключи ада и см^рти. Разсѣждамъ Злато^у свѣтъ, чесо ради агг^ли, восклицающе торже^ственнѣю пѣснь, не гл҃голютъ «о^тверзите врата кнѣзи ваша», но «возмите врата», сицевы' полагають отъвѣтъ: о^тверзе, рече, Хсъ врата нѣбнымъ, ꙗже никогдаже затворена бѣдѣ, и того ради агг^ли восклицають: возмите врата, аки непотребнымъ и до своего дѣла не надлежащимъ. Что же всего превыше и что е^стъ на^м великимъ радости паче рече^нныхъ ходата^ственно, взийде Ісъ на нѣбо, взиде Архiere' превысочаши' по чинѣ Мелхиседекѣ, Архiere' грядѣщи^х бл҃гѣ, не в' рѣкѣ творенамъ Свѣтамъ Свѣты^х принести о насъ жертвѣ, но в' самое нѣбо, нѣѣ да љви^тса лицѣ бж҃ію о насъ, приде же не сею тварію, ни кровію козлею и телчею, но своею кровію вниде единою во Свѣтамъ, на^м вѣчное сотворивъ избавленіе. Вниде ходатай нѣшъ, да ходатай^ствуетъ намъ прошеніе за вса согрѣшеніа нѣша, ꙗкоже гл҃голетъ Іоа^н бг҃ословъ: аще кто согрѣшитъ, ходатаи имами ко О^тцѣ Іиса Хрѣста првѣника, и то' е^стъ очищеніе о грѣсѣхъ нѣшихъ, и ꙗкоже к' римляно^м Павелъ гл҃голетъ: Хсъ Іисъ ѿмеры', паче же и воскреси', иже е^стъ одеснѣю Бг҃а, иже ходата^ствуетъ о насъ. О, ка^м сіа неизрече^нна бл҃года е^стъ! Члвкъ согрѣшаетъ, и Создатель члвка ходата^ствуетъ; члвкъ престѣпаетъ заповѣди, и Бг҃ъ за ны^х винѣ предстае^т. О, воисти^ннѣ млрдіе веліе! О любви, ѿмѣ и помышленіи члвчскимъ превосходящемъ! ||

Isai: 5.

Ut nobis
inter-
cedat.

Hebr: 9.

I Joan: 2.

Rom: 8.

Стр. 97.

Еще же прежде, даже око^нчѣ слово настоящее безъ стѣжаніа, мѣю ѡслышати послѣдствѣющію вознесеніа Г҃пдни та^ннѣ. Слышасте ѡже, како и чесо ради Г҃пдъ вознесетсѣ, но подо-

Sedet ad
dextram
Patris.

баеть разсѣдѣти, что Евѣли^{ст}, подобнѣ и Си^мволѣ вѣры нѣшемъ православнымъ гл҃голють, ꙗко Г^{сп}дь нѣшѣ, возшедь на нбса, сѣцевое прѣм^т почест^вованіе, ꙗко сѣде одеснѣю Бга Отца: Г^{сп}дь, рече, по гл҃голаніи его вознесемъ на нбѣ и сѣде одеснѣю Отца; подобнѣ и Си^мволѣ: и возше^дшаго на нбса и си-

Quid est
dextra Dei?

дѣшаго одеснѣю Отца. Что ѡбо е^{ст} десница Бж҃іа? И да ѡпотреблю к' вопросѣ семѣ Дамаскіа свѣтаго словесѣ о вѣрѣ в' кнѣзѣ 4, гл. 2: Коимѣ образѣ се', иже неописанъ е^{сть}, мѣстнѣю иматъ десницѣ? мѣстнамъ бо десница и шѣица сѣцевыхъ токмо сѣт, иже мѣсто^м описанѣ сѣт, Бгѣ же Дхѣ е^{сть}, дхѣвное сѣщество, не иматъ частей, внѣ частей, не иматъ тѣла, ниже членовѣ, послѣдователнѣ — десницѣ, ниже шѣицы? Того ради разѣмѣти подобае^{тъ}, ꙗко десница Бж҃іа е^{сть} вла^{ст}, величест^во и слава его бж҃естве^ннамъ, и сего ради часто именѣ^{тъ} десница силы Бж҃іа, ꙗкоже самъ Хсѣ гл҃голаше сѣди^{ти} ко архиереѣмъ: о^тселѣ

Math: 26. Ѱзрите Сна члѣвческаго сѣди^{ти} одеснѣю силы. Гл҃голе^{тъ} же

Hebr: 1. десница и величест^віа Бж҃іа, ꙗкоже к' Евреѣмъ Павелѣ: сѣде одеснѣю прѣстола величест^віа на высокихъ; тожде и в' гл. 8, идѣже в' мѣсто «на высоки^х» полагае^{тъ} «на нбсѣхъ». Сіа ѡбо вла^{ст} и величест^во, сила и слава десницѣ Бж҃іа е^{сть} всесилнаа, безконечнаа, не созда^ннаа, не тѣлеснаа и мѣстнаа, но вездѣсѣщаа. И тако, егда слыши^{мъ} «сѣде одеснѣю Отца», не разѣмѣе^{тъ} сѣ мѣстное одеснѣю Отца сѣдѣніе, ꙗко в' члѣвчѣхъ бывае^{тъ}, ниже тако сѣдитъ Хсѣ одеснѣю Отца, ꙗкоже иногда сѣди^{ти}ше посре^{дѣ} учителей, или ꙗко обича^е е^{сть} живописце^{мъ} изображати на прѣстолѣ цр҃ско^{мъ} одеснѣю Бга, во образѣ стараго члѣвка изображаемаго, вѣнцѣмъ златымъ ѡвѣнча^ннаго; аще бо тако сѣдѣлъ бы, сѣдѣніе оное вѣчное должно бы быти и никогдаже о^т прѣстола своего востати подобало бы, понеже и Писаніе сѣдѣніе оное вѣчны^{мъ} именѣ^{тъ}; тако Павелѣ к' Евреѣмъ: Онѣ единою о грѣсѣхъ прине^{съ} жертвѣ, всегда сѣдитъ одеснѣю Бга, прочее ожида^{мъ}, дондеже положат^{ся} врази его по^дножіе ногѣ его. И како бы могѣти видѣти его Стефа^на стомаща? Якоже бо десница Бж҃іа безконечнаа и неописаннаа, тако сидѣніе Хво одеснѣю Бга е^{сть} вла^{ст} его всесилнаа

и ко^нца никогдаже имѣшамъ, еже г^осп^одствовать всею видимою и невидимою тварію, г^осп^одствованіи бо вла^сть часто чрезъ сѣдѣніе изображае^ся, и ^иможе ц^ріе, к^нзи и велича^ніе с^вд^ии сидище правител^ствуютъ, сице и Д^вдъ вла^сть Б^жію сидѣніемъ на прѣсто^лѣ с^вт^омъ его измѣляетъ. Явствено сіе в' фалмѣ ііо сице толкѣть: рече Г^осп^одъ Г^од^и моемъ «сѣди одесн^ю мене», абіе вла^сть г^осп^одствованіи оны^м сѣдѣніемъ изображаетъ: жезлъ силы послетъ ти Г^осп^одъ, г^одств^ий посредѣ враговъ твоихъ. Явствено и арх^аг^глъ Гавріилъ к' пребл^гослове^но' Д^вмъ М^ріи о то^мже гл^голетъ. Скоро бо токмо воспомина^нлъ прѣсто^л, абіе вла^сть и ц^рство прилагаетъ: и да^стъ емъ, рече, Г^осп^одъ Б^гъ прѣсто^лъ Д^вда, о^тца своего, и воц^ри^тс^я в' домъ Іаковли во вѣки, и ц^рствію его не б^удетъ ко^нца. Сіе и ап^ли на многихъ мѣстѣхъ ^исно гл^голютъ, ^иже н^нѣ вс^я на срединѣ производити долгаго и многодневнаго требовало бы времени; едино сіе не о^т себе, но в' заключеніе всѣхъ гл^големы^х произведъ, еже Васили' Велики' противу Евноміановъ гл^голетъ: сѣдѣніе, рече, Х^во одесн^ю Б^га тожде е^стъ, еже равн^ю чести, славѣ и вла^сти-тел^ство с' Б^гомъ имѣти, и, ^иможе Θεодори^т гл^голетъ, вѣчное г^одство на^д всею тварію соде^ржати и пребывати в' исполненіи достоиніи, славы, чести и величества б^жественаго: ^{аще} бо и имѣше тоє велич^ство прежде вѣкѣ, но н^нѣ тоемжде слави и достоинства сподобилъ есте^ство чл^вчское, о не^мже гл^голетъ: дадемис^я вс^яка вла^сть на н^бси и на земли, пл^отъ он^ю, страдавш^ю, распят^ю, прободен^ю, змерш^ю и тридневно во гробѣ лежавш^ю н^нѣ равнымъ б^жествѣ чести причастницѣ со^творилъ, ^ико тако подобаше пострадати Х^рстѣ и тако вни^ти в' славѣ свою. ^{Аще} же паки вопросы^м, чесо ради сѣдитъ одесн^ю О^тца, и в' се^м звидимъ неизрече^ннымъ Его к' на^м бл^ггостини, не тако ради свое^м чести и славы, но паче н^ншихъ ради бл^ггихъ, сѣде защи^тникъ и, ^иможе гл^гола^х зже, ходата' н^ншъ, ^ико мл^дны' и вѣрны' Арх^иере', очищамъ на^с о^т всѣхъ беззаконіи' н^ншихъ, дерзостны^х на^с твори, да пристѣпаемъ с' дерзновеніемъ к' его прѣсто^лу бл^гг^ити, да || приимемъ мл^сть и бл^ггода^т обрищемъ во бл^гговремен^ню помощь, вопіюще: Авва о^тче!

Basil: lib: I, contra Apolog. Evno. T. 2. Theod: in Psal: 109.

Cur sedet, rationes.

Ut nos faciat audaciores. Стр. 98.

паче же да защищаєть насъ оѣ онаго клеветника адскаго древнаго змѣи, иже дне^{мъ} и ношю не престаєтъ на насъ клеветати, о немъ же в' Апокалифисѣ Іоан^{нъ} глголетъ: нѣ быст спсєніє и сила и црство Бга ншего и област Хрста его, яко низложенъ бысть клеветникъ братіи ншей, оклевещамъ ихъ прѣ Бгомъ нши^{мъ} днь и ношъ. И се не ест ли полза нша превеличашая? Сѣдитъ одеснью Бга яко Гспдь надъ тварію всею и гдствуетъ посредѣ враговъ своихъ, црковъ свою свтую защищаючи и сохраняючи, вѣрны^{хъ} же своихъ тогожде блжества наслѣдниками быти обнадежючи, сѣде, да и насъ таможе спосадитъ с' собою; величество сіє измываетъ Злато^{мъ} свты': нше же облгодѣтелствованіє великое, рече, и удивительное дѣло и ужаса исполненное, яко плоть нша сѣдитъ на высоки^{хъ} и оѣ аггловъ и аргаггловъ почитаетсѣ; сіє часто помышляма, в' восторгъ восхищасѣ и великама о родѣ члвчско^{мъ} помышляю. И сіє нѣсть ли нше почествованіє и блгополучіє? Сидитъ одеснью Оца, да всакъ земнорочны^{хъ}, вѣрьющий во

Chrtom.
hom: 5 ad
Hebr.

Max: hom:
3 in fest:
Paschal.

имѣ Его, сіє с' Маѣимо^{мъ} возможетъ глголати: идѣже часть моя црствуетъ, вѣрью, яко и азъ тамо црствовать бѣдѣ; идѣже господствуетъ кровь моя, надѣюсѣ, яко и азъ тамо господствовать имамъ; идѣже прославляетсѣ плоть моя, вѣмъ, яко и азъ тамо прославлюсѣ. О, превелиаго щастіа ншего! Здѣ помыслѣмъ, что бы с' намы было, аще бы мы сѣмъ надежды не имѣли?

Сѣмъ ѡбо ест блгодать настоящаго прездества, сіє величество, сѣмъ та^{ны}, сіє насъ мвлєнное блгодѣніє, сѣмъ нѣ не источники, но рѣки блгодате' бжнихъ изливаютсѣ, и кто, таковамъ разсѣждамъ, веселимъ и прерадостны^{мъ} срцємъ с' прѣжде воспомина^нтыми сѣмъ Кореовыми не возгласитъ, кто ѡмъ и мзыкъ не воздвигнетъ и оѣ всѣхъ внѣрностей не возопіетъ: вси мзыци воспещите рѣками, взидѣ Бгъ в' воскликновеніи, Гспдь во гласѣ трѣбни? Кто нѣ еди^{нъ} дрѣаго ѡвѣщавати не бѣдетъ, глгола: по'те Бгъ ншемъ, по'те, по'те, яко Гспдь воцрисѣ, яко сѣдитъ на прѣстолѣ свто^{мъ} свое^{мъ}! Кто нѣ не прославитъ блгостиню Его? Аще бо аггли торжествуютъ и

взае^мно себе к' ликовствованію возбуждають, ихже естества
 Снъ Бжи' не воспріѣмъ, ниже на таковое величество возви-
 силъ, колико паче мы, ихже плот' воспріѣмъ и на прѣстолѣ славы
 посадилъ, прославляти имъ его долже^мствѣмъ? Возопіемъ
 радостными ѹстнами оныѣ апокалиптическими словеса: сѣди-
 щемъ на прѣстолѣ и Агнѣмъ бл҃гословеніе и чест' и слава и дер-
 жава во вѣки вѣковъ! Ннѣ вознесе^м имъ Его, ннѣ возвели-
 чимъ кра^йнюю Его к' намъ бл҃гостиню. Се ѹже прѣводителя
 имами, лѣствица Іаковля к' нбси приставлена, врата нбснымъ
 отъверзени; восходѣмъ ѹбо вѣрою и всегдашнимъ помышленіемъ
 и тщаніемъ о се^{бѣ} да тщи^{мся}, вѣдѹще, ꙗко в' град' оны' ничтоже
 скверно в'ходитъ; спѣши^м за Создателя нши^м не стопы
 тѣлесными, но желаніемъ, попеченіемъ и воздыханіемъ, ꙗкоже
 на^{сѣ} ѹвѣщавае^{тъ} Григоры' Велики': тамо послѣдствѣимъ срѣце^{мъ},
 идѣже Хрѣста возше^{дша} плотію вѣрѣмъ; остави^{мъ} попеченіѣмъ
 земнаѣ, да ничтоже на^{сѣ} ѹслаждае^{тъ} о^{тѣ} здѣшны^{хъ}, имами бо
 отца ншего на нбси. Елижди возведе^{мъ} очи нши к' нбси, по-
 мыслимъ, ꙗко нбо отечество нше, града вышнѣго Іер҃салима
 граждане есми; егда взирае^{мъ} на нбо, помышлимъ, ꙗко отъ-
 тѣдѣ приде^{тъ} сѣдѣмъ ншѣ; елижди же зри^{мъ} облаки, да разсѣж-
 даимъ, ꙗко иногда и мы на ны^{хъ}, аки на колѣсници, стрѣтити
 имами идѹщаго сѣдити живы^{хъ} и мртвы^{хъ}, восхищены бѹде^{мъ} на
 облацѣхъ в' стрѣніе Г҃дне на воздѹсѣхъ, да сподобитъ же на^{сѣ}
 вознесеи^{мся} на нбса и црствѣмъ на прѣстолѣ славы своемъ Іисѣ,
 да и мы тако с' Г҃пде^{мъ} бѹде^{мъ} и тамо его вѣчно прославы^{мъ} в'
 безконечнымъ вѣки вѣковъ. АМИНЬ.

Greg: Mag:
 hom: 29 in
 Evangel:
 Tom: 2.

Non recitata, anno 1718.

XIII.

Стр. 99. In solennitate divorum Apostolorum principum Petri et Pauli.

Си еста двѣ маслицы и два свѣщника предъ
Бѣгомъ земли стоимца. Арсалу. сар. 11.

Коль блѣтъ Бѣгъ Илѣвъ, С. Б., иже, егда восхотѣ и сотвори
избавленіе отъ работи адскімъ родѣ члѣвчскомѣ Гпде нѣши Иис
Хрѣто и егда блѣгоизволилъ проповѣдатиса еуѣлскомѣ блѣго-
вѣствованію всей твари, а не едино' токмо странѣ іудейско',
но дабы и вси людіе, сидѣщии во тмѣ и сѣни смѣрно', те'наго
невидѣнімъ мзическаго и непросвѣщеннаго заблѣжденіемъ ідол-
скаго, ѡвидѣли свѣтъ истинный, даде мирѣ всемѣ сіи два свѣ-
тила великімъ, нѣмѣ праз'нѣемыхъ первоверховныхъ ап'ловъ
Петра и Павла; возже на свѣщници всѣхъ стра' сіи двѣ
свѣщи, двѣ ла'пади пресвѣтлыи, ѡченіемъ своимъ все миръ про-
свѣтившіи, даде мирѣ, мзвою неѡвращена'ною болѣзніющемѣ,
сіи двѣ ма'лици, иже елее' блѣгоѡтробіи Бѣжимъ всѣхъ исцѣлиша,
всѣхъ в' познаніе Бѣжіе приведоша, не токмо же егда в' житіи
се' бѣша, но и по ко'чинѣ свое' сіежде совершаютъ, ибо не
престають и никогдаже престанѣтъ бѣговдохнове'нными своими
писаніями, иже цѣркви Хво' оставиша, просвѣщати и наста-
вляти, равны' же образо', пред'стоище престолѣ Бѣжію, о всѣхъ
мѣлѣбствовать, всѣхъ отъ всякихъ бѣдстви' защищати. И во-
исти'нѣ ѡбо си еста двѣ маслицы и два свѣщника предъ Бѣго'
земли стоимца; сихъ зе'мли и в' животѣ ихъ имѣише своихъ

свѣтилниковъ, и нѣтъ предъ Богомъ имать своихъ мѣлкихъ. Похваляючи учителей црковныхъ сію бгосопраженію двоицъ апловъ, различнымъ производять подобіи. И первѣ, Іоанъ Злат. именуетъ двоима столпами, црковь бжественною утверждающими и всю вселенною покрѣпляющими, тако в' словѣ 32 на посланіе к' Римляномъ глгола: «помыслите и вострепещите, каково узритъ видѣніе Римъ, Павла внезапѣ востающа с' Петромъ в' стрѣтеніе Господне; сего ради чюдюся градъ ономъ не ради многого злата, не столповъ ради или инаго мечтанія, но ради столповъ сихъ црковныхъ». Столпи сіи црковныи опровергнуша столповъ idolскихъ, развалиша столпъ гордымъ синагоги иудейскимъ, столпи же не яко оныи столпи Іракліевы, о нихже воспоминають історіи, иже поставилъ Геркулесъ, побѣдивъ по власт' свою многіи страны, и егда приде на море Гадитаское, не мнѣши уже болѣе обрѣсти жителей, поставилъ на моремъ оныи столпы превысокии с' сицевымъ надписаніемъ: «нельзя далѣе». Столпи же сіи, иже в' почест' побѣди своемъ побѣдивыи миръ Хс Господь воздвигнулъ, сицевымъ отъ него украшены сѣтъ надписаніемъ: «всегда далѣй»; нѣсть имъ предѣла, нѣсть границы или рубежа проповѣди ихъ. Да слышии же собственно о неизнемогающей ихъ силѣ, и, в' первыхъ, о Петрѣ святомъ сице вѣтѣствуетъ Левъ святыи папа римский: «уже народи отъ обрѣзанія вѣровавшимъ излѣчилъ, уже црковь Антиохійскую, в' неже первѣе ими хрстіанское слышася, основалъ, уже языкомъ отверзе двери вѣры, но никогдаже изнеможе; еще Понтъ, Галатію, Каппадокію, Асію и Вифинію законами евангелскаго проповѣданія исполнилъ». О Павлѣ же аплѣ сице Златоустъ глголетъ: «толико в' добродѣтели и в' тѣдахъ возросте неусыпныхъ, яко едва за лѣтъ тридесатъ Римлянъ, Персовъ, Парфяновъ, Мидовъ, Сарациновъ, словомъ рекущи — отъ Іерусалима до Рима и Ілирика и весьма весь родъ члвчскій по иго покорилъ евангелское». Тако столпи сіи «всегда далѣе» имѣтъ свое надписаніе. Сіи сѣтъ очеса црковныи, имиже свѣтъ блгочестія узрѣша людие, иже вышереченыи Левъ папа глголетъ: «благодатъ бжѣмъ к' толикомъ ихъ верху междѣ всѣми

Leo:
serm: 1
de Apl.

Chrtom.
homil: 1
de laud:
Pauli.

членами црковными произведе, ꙗко ихъ в' тѣлѣ, егоже глава Хс̃ ест, аки съѣбы' свѣтъ очес̃ постави». Сии сѣт, ꙗкоже о ныхъ в' похвалномъ словѣ своемъ гл҃голетъ Златоуст, сопряженные воли црковные, которые миръ семъ работою своею знатнѣю сотвориша жатвѣ, иже за мре̃мъ крестъ Хв̃ъ понесоша, в'мѣсто вса̃тника самага имѣхъ Сп̃сителя, за мре̃нное связаніе оба завѣти, в'мѣсто остра бл҃годаѣ Дѣха свѣтаго. И да ѹпо̀реблю сегоже златогл҃голиваго ѹчителя болше похвалныхъ словес̃: «Петръ, гл҃голетъ, и Павелъ црковнамъ свѣтила, имиже она на вса̃къ день || просвѣщае̃тсѣ, сокровище Г҃пдне, общаѣ всего

Orat: Ep̃com: in ss. ap̃-los Petrum et Paulum.

Стр. 100. мира гостиница, Дѣха пріѣтелища, ѹго̀ннымъ ко измѣленію таинствъ С. Троицы орудіѣ, ѹчители в' Економіи словес̃ бж҃ественныхъ; Петръ дх̃овнаѣ мои любовъ, Павелъ сосѣдъ избра̃нны', жезлъ мой; Петръ хра̃мъ бж҃и', Павелъ ѹста Хв̃а, цѣвница Дѣха свѣтаго, иже трилако̀тны' ест и нб̃са доси́заетъ, иже мѣстомъ описа̃ и всѣ миръ Г҃деви записѣетъ; и, что многѣмъ, са̃мъ Г҃пдѣ ихъ сице похваляетъ: вы есте свѣтъ мирѣ, свѣтъ же сицевы', по немѹже ходящіѣ вса̃къ не преткне̃тсѣ, не падетъ и не разбиетсѣ о каме̃нъ соблазна и претиканіѣ». Сихъ ѹбо егда лѣтнѣю праздни́естве̃нно совершае̃мъ памѣт̃, кѹпно же и восхвалити досто̀но не возмагае̃мъ, ниже бо досто̀ное си̃мъ обрѣтисѣ слово можетъ похвали ихъ обемлющее, имиже они родъ нашъ толико ѹкрасиша, иже зе̃млю всю и море просвѣтиша, кореніѣмъ беззаконіѣ исторгнѹша, бл҃гочестіѣмъ же сѣмена на ср̃дцѣхъ невѣрныхъ засѣѣша, иже дѣломъ и словомъ созда̃нное все естество нб̃сныхъ и зе̃мныхъ превзыдоша и, чл̃вски̃мъ от брени̃а тѣломъ обити, агг҃ловъ самыхъ лѣчшіѣ показашасѣ, — симъ, гл҃голю, егда досто̀ныхъ похвалъ прине̃сти и воспѣти недоѹмѣвае̃мъ ѹстнами н̄шими, похвали̃мъ ихъ досто̀но, егда, исполняюще повелѣніѣ ихъ, подражае̃мъ дѣломъ ихъ; аще бо и на вса̃къ ап̃лски' праздни́къ

Hebr: 13.7. должни есми внимати оны̃мъ Павловымъ словесемъ: помина̃те наставники ваша, иже гл҃голаша ва̃мъ слово Бж҃іе, ихже взирающе на ско̀чаніе жител̃ства, подража̃те вѣрѣ ихъ, то паче в' ннѣшны̃хъ торжественныхъ де̃нъ сіѣмъ разсѣждати на̃мъ подобаетъ, егда велики̃хъ свѣтилъ,

Chr̄tom.
Prooem. in
Epist. ad
Philemon.

ва^с млю, первѣшіе цркви наставници и учителие: дадите мнѣ гла^с и мзыкъ, исполните ѹста моя хваленіи вашего, да возмогѹ по силѣ дѣйствіи ваша исповѣсти, да, взирающе на жителство ваше, возможе^м ва^м и вѣрѣ ваше^й по^мражати! ||

Стр. 101. Елика до жителства и пребываніи двоихъ сихъ свѣтил-
 1-ma pars, никовъ надлежитъ, и^ннамъ в'кра^тцѣ, и^ннамъ же ѹзримъ обширніе,
 de s. Petro. мже глѣбоча^шаго разсѣжденіи требують. Петръ свѣты, егоже
 сие Злато^{ст} именуетъ: православнымъ вѣры начало, велики^й
 и свѣтли^й цркви свѣтитель, блгопо^требны совѣтникъ хрсті-
 ански^й, сокровище вышнихъ силъ, почте^нны^й отъ Г^{сп}да ап^лъ,
 се^й собстве^нное имя свое имѣше Симо^н, еже отъ евре^скаго
 мзыка толкѣтсѹ слышатель. Егда же послѣшалъ звавшаго
 его Г^{сп}да, и скоро рече^нно бы^{ст} емѹ и братѹ его Андреевѣ:
 грядита по мнѣ, они же абіе, остав^ше мрежи, по не^м
 идоста: сей бы^{ст} абіе отъ рыба^ри ап^лъ, которы^м хѹдоже^{ст}вомъ
 онъ и о^тцъ его и братіи его препитаніе имѣхѹ. Отечество
 свое имѣше в' веси при морѣ Тиверіа^ско^м, или, мже иначе
 глголють, при езерѣ Генисаре^тско^м; о^тца имѣше Іонѹ, о^ткѹдѹ
 са^м Іона, сі е^{ст} снѣ Іонинъ, именуетсѹ: блже^н еси, Симоне, са^м
 1-mo, voca- Іона! Здѣ ѹбо разсѣдити подобаетъ в' наше наставленіе и
 tione sua наѹченіе послѣшаніе Пе^трово. Быше при охотѣ рыболовной,
 Petrus do- ѹготовлше мрежи во^вреши в' море; но се невѣдомы^й члѣвкъ
 cet nos пре^дсталъ имъ в' одеждахъ хѹдихъ, образо^м нищъ, повидимомѹ
 obedien- страненъ, бездомокъ и не имѣи^й гдѣ главы по^кклонити; скоро
 tiam. изрекъ первое слово «гряди по мнѣ!», абіе безъ всякаго раз-
 сѣжденіи, не имѣи по^печеніи о домѣ и сро^тницѣхъ, о о^тци и
 матери состарѣвшихсѹ, не разѹмѣи еще и обѣщаніи ими мздо-
 возданіи своего, что чрезъ сіи словеса разѹмѣно «отселѣ
 бѹдеши члѣвки лова», не внимае^т, кто, камо, почто призы-
 ваетъ; но Пе^тръ, теплы^й вѣрою, оставивъ всякое любопи^т-
 ство, иде^т по звавшемъ его Іисѣ. Како сіе е^{ст}, Пе^тре свѣты?
 Вѣси, аще кто кого призываетъ слѹжити себѣ, пре^дставляетъ
 емѹ наемъ: кто призываетъ в' воинство, поощре^т его мздо-
 возданіе^м, привлекае^т надеждою сребра, обѣщаніе^м користе^й;
 что же сиевое слышалъ еси, мже, абіе вси оставлшеи, домъ,

женѣ, чада небрежеша? Тако естъ удивительное послѣшаніе Петрово, на^с же повчающее, да и мы, взирающе на его, по-дражаемъ послѣшанію его, аще ѹже и различіе имѣющіи. Петръ послѣшаша ѹчителя кромѣ всякаго обѣщанія, мы имами отъ тогожде ѹчителя обѣщаніе: вы, глголетъ, шедшіе по Matth: 19. 28. мнѣ, сторицею восприимете и животъ вѣчны' наслѣдите. Но не благополучіе нѣше, яко и сицевымъ обѣщаніемъ, сицевымъ сторичнымъ мздовозданіемъ, кромѣ же сихъ — что есть и желателно и выше всякаго созда^ннаго возданіемъ — животъ вѣчны', и на сіа небрежемъ, и си^м не внимаемъ, но, или глголюще: жестоко слово сіе, и кто ё можетъ Joan: 6. 61. исполнити? возвращаемъ^{си} в'спитъ, небрежуще о томъ, яко всякъ возложивы' рѣкѣ на рало и зря' в'спитъ не Luc: 9. 62. можетъ ѹправленъ быти в' црствіе нбсное, или, може они' юноша, емѣже егда речено быстъ: аще хоцеша Matth: 19. 21. имѣти животъ вѣчны', продажъ^д вся, отходи^м в'спитъ скорбни; ини', пѣтъ воловъ кѹпивъ, лѹчше хоцетъ ити и искѹ- Luc: 14. 19. сити ихъ, дрѹги' село видѣти, ины' иное, нежели исти^ннымъ тщаніемъ заслѣговати себѣ вечери нбсно' и исти^нно послѣдовати Хрѣстѣ. Но можетъ кто вопросити^ма: что естъ послѣдовати Хрѣстѣ? тое ли токмо естъ, дабы^ма оставити и быти монахомъ, ити в' мнѣтръ и постричися? Никакоже; не опредѣлилъ Хс Гспдъ извѣстны' родъ послѣдованія своего, но рече: иже аще хоцетъ по мнѣ ити, да отверже^тсе^ма себе и возметъ крѣсто^сво', аки бы реклъ: всякъ в' свое^м чинѣ и состояніи, рабъ ли или господи^н, нищъ ли или бога^т, воинъ или земледѣлецъ, кѹпецъ или хѹдожни^к, аще непорочно и беззазорно в' званіи своемъ пребываетъ, сей истинно послѣдуетъ мнѣ. Рабъ, аще со всяки^м повиновеніемъ работаетъ и почитаетъ своего гспдна, може повелѣлъ Гспдъ и може Дхомъ свѣтымъ глголетъ Павелъ аплъ: раби, послѣша^{те} гспде' Ephes: 6. свои^х по плоти со страхомъ и трепетомъ в' прототѣ срѣца вашего, може и Хрѣста, не прѣочима точію работающе, може и члвкоугодни^{ци}, но може раби Хрѣстови, творяще волю

Бжю от дши, с' бл҃горазуміемъ слѣжаще ꙗкоже Гспдѣ, а не ꙗкоже члвкомъ. Господіе званіе свое исполняютъ, егда безстрастно, но законно господствуютъ, вѣдѣще, ꙗко и имъ самѣмъ и тѣмъ Гспдѣ ест на нбсѣхъ и обіиновеніи лица нѣст ѿ него. Нищѣ, егда бл҃годарить Бга и нищетѣ свою терпеливно носитъ, званіе совершаетъ. Богаты' исполняютъ званіе свое, егда богатства своимъ разсѣждаетъ в'вѣренными отъ Бга токмо аки казначею, да онымъ бгѡбгѡчно ѡпотребляетъ, ||

Стр. 102. кѣпно же неимѣющимъ да помоществуетъ. Воинъ исполняетъ званіе свое, егда во всякомъ повиновеніи доволѣнъ бываетъ оброки своими и не насилствуетъ ни в' чемъ никогдаже. Кѣпецъ достоѣно званію своимъ ходитъ, егда никогоже обманиваетъ, мѣрило првѣное, а не непрвѣное, еже естъ мерзостъ предъ Гспдомъ, кѣпѣющимъ отдастъ. Слово рекѣши, то естъ истинное послѣшаніе нше Гспдѣ, егда во всякомъ чинѣ и состояніи, безъ всякаго зазора совѣсти нше' и о насъ чѣжде' пребываемъ, ꙗкоже

1 Cor: 7. тожде Павелъ велики' гл҃голетъ: ки'ждо, ꙗкоже призванъ быстъ Гспдею, тако да пребываетъ. Се ѡбозвѣстно естъ, чesого неотложное послѣшаніе Петрово насъ на-

2-do, docet, ѡчае'т и ко' естъ намъ полезно: егда же неотложно по'де вслѣдъ
qui verbum Гспда своего. не ѡсмысли ни в' чемъ никогдаже, и егда единою
Dei audien- ошѣтивъ в' себѣ сладостъ словесъ бжественныхъ, отъ сихъ всякимъ
dum? образомъ о'далитисѣ никогдаже хотѣше, никогдаже можаше. Повѣствуетъ Іоанъ Бгословъ в' гл. 6 Евггліи своего: проповѣдоваше Спситель ннѣ о тѣлѣ своемъ бжественномъ, еже имѣаше дати вѣрнымъ своимъ в' наслѣдіе живота вѣчнаго, во знаменіе любви своимъ отеческимъ к' намъ, недостоѣнымъ снѡвомъ своимъ, и наѡчаше, ꙗко ꙗды', рече, плѡтъ мою и пѣмъ мою кровъ во мнѣ пребываетъ и азъ в' немъ, и ꙗко сіе бжественное тѣло знаменѣемо быше ма'ною оною, юже ꙗдоша Ілїтїне в' пѣстини, обаче премного несравненнымъ образомъ: отци, рече, ваши ꙗдоша ма'нѣ в' пѣстини и ѡмроша, се' же естъ хлѣбъ сходимъ с' нбсе, да аще кто отъ него ѣстъ, не ѡмретъ, и хлѣбъ, егоже азъ дамъ, плѡтъ моя естъ, юже азъ дамъ за животъ

мира. Слышаше сиевое учение, мнози от ученикъ начаша соблазняться, начаша в' себѣ сицѣ помышляти: «како можетъ члвкъ тѣло члвчское мсти, и аще бы кто тако сотворилъ, люте былъ бы всякаго звѣря, иже тогождероныхъ тѣле гнѣшаючися, и егда на^м Бгъ заповѣдалъ многихъ тѣле птицъ и звѣре' чрезъ зако^н Мо'сеевъ снѣдати, то колми паче како возможе^м тѣла члвчскаго вкусити? невозможно сіе есть», и, ^иможе глголетъ Іоан^н еугглиц^т, мнози слышавше отъ учени^к его рекоша: жестоко слово сіе и кто можетъ его понести, и мнози отъ ученикъ его идоша в'спм^т и ктомъ не хождяхъ по немъ. Си^м тако бывши^м, вопрошае^т уже Х^с Гспдъ оставшихся дванадесѣ^т учениковъ своихъ: еда и вы хотите ити? Зрѣте здѣ вѣрѣ несмѣннѣю, зрѣте свѣщникъ единою воспаливши^с любовію Хрстовою и никогдаже угасающи! Здѣ Петръ ѹстнами всѣхъ учениковъ крѣпко и неизблемо оувѣщаль: Господи, кокомъ идемъ, глголи живота вѣчнаго имаши, и мы вѣровахомъ и познахомъ, ^ико ты еси Х^с Снъ Бга живаго. О, воистинѣ свѣщника свѣтлаго, свѣтшаго на исправленіе многихъ! Не истязаетъ и здѣ любопитно, ^икоже творятъ мнози, како можетъ сіе быти, да би хлѣбъ просты' тѣломъ былъ члвчски^м, но, единою ѹвѣривъ словеса^м Хрстовы^м, во все^м вѣрѣетъ, во все^м не имать ѹсмнѣнїа: глголи живота вѣчнаго имаши, отъ словесъ животворныхъ не хочетъ оудалитиса и всѣхъ поучаетъ, да тамже мѣрствѣють, да слово Бжіе проповѣдѣемое с' великою прие^млють радостію, со многою сладостію и вниманіемъ слышаютъ и никогдаже отъ его оудалаючися, не оглголють, ^икоже вышереченные, ниже смѣщаючися на проповѣдшаго, но аки глголи живота вѣчнаго облобизають.

Но еще сихъ вышша^м ѹвидѣти лѣтъ есть: егда тако многіе приходище и оуходище отъ Хрста многоа неприличны^м о немъ разсѣвали, ^ико уже народи в' различныхъ мнѣнїахъ раздѣлишася, тогда Іисъ аще и вѣдыше учениковъ своихъ при не^м бывшихъ и всѣхъ помышленїа, и не требоваше, да кто

3-tio,
Petrus re-
sponsione
sua docet
nos firmos
esse
in fide.

- Joan: 2. свидѣтельствуетъ о члвцѣ, са^м бо вѣдыше, что бѣ в' члвцѣ, но дабы мнѣни^м наро^днымъ на мѣ^{ст}ѣ произне^с и о^тринѣвъ, ѹго^дныя самыхъ ѹчениковъ своихъ о^твѣтъ и мнѣніе ѹслышалъ и о^т самыхъ словесъ ихъ ѹго^дныя бы ихъ и прилично возмоглъ наставить. Егда прише^д во страни Кесаріи Филипповы, ꙗкоже в' нѣ^мѣшнѣ слышахо^м Ев^ггліи, вопрошаше ѹченики своѣ, гл҃гола: Matth: 16. кого мы гл҃голютъ члвци, сѣща сѣа члвчскаго? 13. или ꙗкоже в' Лѹцѣ еѡгглістѣ: кого мы гл҃голютъ народи быти? Тогда ап^ли начаша емѹ разлѣчныхъ мнѣни^м гл҃голати. || Стр. 103. Едини рекоша, ꙗко мнѣ^т людіе Іоа^нна тѣ быти Кр^стителѣ, понеже са^м Хс^т Гсп^дь тако ѹчаше и жител^ствоваше, пачеже и таковы^м образце^м, ꙗкоже Іоа^н повчени^м своѣмъ слагаше, того ради безразсѣ^дныи народи мыслихѹ, ꙗко Іоа^н воста о^т м^ртвыхъ; тоежде и Іро^д о не^м помышляше. Гл҃голаша дрѹзїи, ꙗко мнѣ^т тѣ быти Ілію, иже во времена Ахава и Іезавели мѹжестве^нно за чест^ь Бж^ію повизалсѣ и, по избіеніи ваалитовъ и и^нныхъ дѣлъ преславныхъ показаніи, колесницею огне^нною о^т Бга посла^нною живѣ преселе^н есть, но понеже обѣщалсѣ Mal: 4. Бгѣ послати паки Ілію, прежде даже при^де^т де^н Гс^де^н велики' и страшны', ꙗкоже Малахіа пр^оркъ гл҃голетъ, мыслихѹ ѹдее, ꙗко Іліа паки возвратилсѣ. Разѹмѣютъ и^нныи, ꙗко ты еси Іереміа, иже о^т чрева м^рни освѣще^н на проповѣдь и чрезъ все житіе свое свобо^дно и безъ страха проповѣдыше, такожде и Хс^т творѣше, и сего ради людіе мнихѹ, ꙗко то' е^ст Іереміа и ꙗкоже Іро^д прелстилсѣ о Іоа^ннѣ, тако людіе о Іліи и Іереміи. И^нныи же гл҃голахѹ, ꙗко еди^н о^т пр^оркъ, тако бо и в' Лѹкѣ гл. 7 гл҃голютъ: пр^оркъ вели' воста в' насъ. Вопрошаетъ ѹже Хс^т Гсп^дь по сихъ всѣхъ и ап^ловъ своихъ: вы же кого мы гл҃голете быти? вы, гл҃голю, иже многѣмъ со^творѣша мы видѣсте, иже имене^м моимъ премногіи силы со^твори^те, иже многажды чѹдесами наслади^тесѣ, кого мы гл҃голете быти? Зрѣте нѣ^мѣ гормчестъ и великодшіе Петрово: всѣхъ пре^сварилъ, и, да ѹпотреблю словесъ Златоѹстовыхъ, пре^с всѣхъ пре^сскачилъ, о^т всѣхъ аки поселъ, всѣхъ изволеніемъ и ѹстами: ты еси Хс^т, Сѣ^нъ Бга живаго!

Кратки' оувѣтъ, но премногіи премдрости, премногіи бгословіи исполненны', аки бы реклъ: ти, иже посредѣ на^с стоиши, с' нами глголеши, исповѣданіи о^т на^с требѣши, иже Снъ члвчски' еси, кѣпно же ты еси, иже живѣши во свѣтѣ непристѣпно^м, ты еси исти^нны' Бгъ и создатель всего мира! О премдрыхъ словесѣ, о бгословіи пренбсно'! За сіе ки' взае^м оувѣтъ воспріе^млетъ: ты еси Пе^тръ, и на се^м камени созиждѣ црковъ мою, и врата адова не одолѣютъ ей. На се^м камени, сіесть на се^м крѣпко^м твоeмъ исповѣданіи, ^якоже Златоуст толкѣетъ в' бесѣдѣ 55 на Матѳеи и ^якоже мистве^нно Амвроси' глголетъ: «вѣра ест црковное основаніе, не о плоти бо Пе^трово' речено, но о вѣрѣ, ейже врата адова не одолѣютъ»; вса сили, вса навѣти, вса ымышленіи при се^м камени сокрѣша^тся. На^м же паки о^тсюдѣ разсѣдити подобаетъ и вопрошеніе Хво и оувѣтъ Пе^тровъ, ^яко наставленію н^шемѣ блгополезны'. Вопросеніе^м своимъ Хс Гспдъ всакого о^т на^с побъчаетъ, да и мы тщи^мся познавати, каковымъ о на^с мнѣніи, и аще злымъ, да потщи^мся онымъ блгими ншими дѣлами и житіе^м хрстіа^нски^м искоренити; аще же блгіи, да безъ всакого высокоуміи и на^меніа онымъ паче ымножае^м; ^якоже бо ^якѣ та^но в' тѣлѣ расходи^тся, таже все тѣло погѣбляетъ, тако мнѣніи и зазрѣніи, о^т малыхъ нѣкихъ небрежени^и наче^ншіи^мся, егда о нихъ члвкъ не радитъ, сіе творятъ, ^яко вса его дѣла, аще и блгіи, зазор и совѣсти смѣщеніе в' ближне^м творятъ. Блгого же имени всакъ тшатися подобаетъ, о не^мже Еклесіа^{ст} глголетъ, ^яко лѣчше ест паче имѣни' многихъ, блго Eccl: 7. им^я паче елеа блга. Побъчаетъ же на^с оувѣтъ Пе^тровъ, како долже^нствѣе^м исповѣдати вѣрѣ н^шѣ не ыхищре^нными коими словеси, но всегда быти готовымъ ко оувѣтѣ вопрошающихъ, да іми Бжіе в' на^с слави^тся, а не хули^тся, ^якоже на^м свѣты' Пе^тръ са^м совѣтъетъ: Гспда Бга освѣтите в' ср^дцѣхъ вашихъ, готови же бѣдите при^сно ко оувѣтѣ всакомѣ, вопрошающемѣ вы слово о ваше^м ыпованіи. Аще бо кто с' Пе^тро^м о вѣрѣ вопроше^н не оувѣщавае^т, или не тако, ^яко Пе^тръ, да слышитъ, еже Златоуст Petr: 3.

Chrtom: глголетъ: измѣнникъ ест правды, иже или несво-
 homil: 85 боодно отъвѣщаваеѣ, или несвободно правдѣ свою
 in Matth: защищаеѣ. Отвращаетъ наѣ отъ сего Павелъ апѣль и
 op: imp. глголетъ: да не бываемъ ктомѣ млѣнци, влающесѣ
 и скитающесѣ всѣкиѣ вѣтроѣ ѣчениѣмъ, но пребы-
 вати с' Петроѣмъ в' своеѣ исповѣданіи твердо, аки слѣце исти-
 нною свѣтѣщесѣ, долженствѣемъ и не ѣко хамеліоѣ в' различ-
 нымъ цвѣти премѣняющесѣ, не ѣко тростъ вѣтроѣмъ колеблема
 или прахъ отъ лица земли вѣтроѣмъ разсѣпаемъ, смотрѣти же
 паки подобаетъ, да не ѣко народи неистинно о Хрѣстѣ, не
 забобоѣно разѣмѣли, да не в' сицевымъ, мнѣшесѣ твердоѣ вѣры
 своемъ сохранить, падеѣмъ, но да разсѣждаемъ истинно и сице
 пребѣдеѣмъ, ѣкоже Іоаѣмъ Креститель, иже и исповѣда и не от-
 вержесѣ. ||

Стр. 104.

4-to,
 Petri sub-
 mersione
 orare recte
 instruimur.

Matth: 14.

Возрѣмъже еще на Петроѣ, по водаѣ ходѣща; сей и вѣрою
 своею крѣпкою и самою боѣзнію, егда по водаѣ хождѣше,
 паче же и прошеніемъ своимъ многѣмъ наѣ побѣчаетъ и наста-
 вляетъ. Воспоминаетъ Маѣѣ. еѣвѣлиѣстъ, ѣко по ѣсѣкновеніи отъ
 Ірода Іоаѣновоѣмъ отиде Іисѣсъ на оѣмъ полѣ моря Тиверіѣдскаго;
 егда же хотѣше ити, прежде себе отпѣсти в' корабли ѣченики
 свои, саѣмъ же на брезѣ осталсѣ; отшѣдшѣмъ ѣбо имъ, воста бѣры
 велѣмъ в' морѣ, начаѣ корабль, волнами влаеѣмъ, бѣдствовати отъ
 вечера даже до четъвертоѣ стражи, сѣ еѣстъ близѣ до свѣта; егда же
 ѣже ѣченики начашѣ лѣчше о спѣсеніи своемъ надѣѣтисѣ, се
 внезапѣмъ вѣсѣмъ Іисѣсъ по морю ходѣмъ, егоже егда отдалече ѣви-
 дѣшѣ, мнѣхѣмъ призракъ, сѣ еѣстъ страшилище или фаѣнтасмѣ, и
 тако страѣ ко страхѣмъ приложишѣ и отъ страха возо(пи)шѣ.
 Удивительное еѣстъ здѣ смотрѣніе Бѣжіе, ѣко ихже любитъ Бѣгъ,
 дивнымъ своими сѣдѣбѣмъ, аки злато в' горнилѣ, ихъ искѣ-
 шаеѣ. Чѣмъ ѣже избѣѣвѣтисѣ бѣдствіѣмъ апѣли, но се вышѣшѣмъ
 печали исполняѣтсѣмъ; чѣсо же ради сѣе? Отвѣщаеѣтъ Злато-
 ѣстъ в' бесѣдѣ 51 на Маѣѣѣѣмъ: да мѣѣжесѣтвѣнѣшѣхъ ихъ, рече,
 и крѣплѣшихъ в' блѣгодѣти своеѣ соѣтворитъ и ѣко ихже лю-
 битъ, паче искѣшаеѣтъ, тамо творитъ имъ неѣдобства, идѣже
 бы кто чѣмъ всѣмъ трѣѣности побѣѣждеѣнымъ быти. Видѣмъ,

яко сице сотвориль со Іовомъ, ибо егда ѹже искушенію его конецъ хотише сотворити, тогда в' самое время болшимъ на его попѣстиль печали: не глголю о смрти чадъ, о ѹкоризнен-ныхъ словесахъ жены, но при окочаніи бѣдствій о хлленіяхъ отъ рабовъ и безчестіихъ отъ дръговъ. Равнымъ образомъ, зри^{мъ}, Gen: 31. что сотвориль со Іаковомъ, егда его свободити хотѣлъ отъ Лавана: тогда болшимъ на его попѣстиль смитеніа, те^{ст} бо его гонимше за ни^{мъ}, страха и грози смртию; сего егда избавилсѧ, братъ абіе страшить, с' воинство^{мъ} стрѣтаеть, отмщеніа желателенъ. Увидѣмъ сіа же и во Авраамѣ, яко при окочаніи всѣхъ его искушеній сіе всѣхъ болшее быше, еже сна в' жертвѣ пожрѣти. Да истолкѣть и свое бѣдствіе Дѣвдъ: избавилсѧ Саула, побѣдилъ враговъ всѣхъ іуде^{скихъ}, ѹстроилъ прѣстолю во Іерусалимѣ и егда ѹже зрѣшесѧ отъ всѣхъ свободъ быти, абіе при окочаніи и при ча^ніи лѣчшемъ надежди, отъ всѣхъ бѣдствіи^{хъ} тяжча^{ше}е попѣстиль на его Бгъ искушеніе, сна его Авесалома воздвиглъ на его гонителя, и сіе, якоже зри^{мъ} отъ свщ^{ен}наго Писаніа, искушеніе всѣхъ тяжча^{ше}е емѣ быше. Заключае^{тъ} сіа Злато^{ст}: понеже, глголетъ, ниже прв^{ны}и могѣтъ понести, аще бы чрезъ долгое время тяжча^{ше}е искушаеми были, сего ради егда бѣдствіи^{хъ} чаю^{тъ} свободитисѧ, тогда да болшамъ заслѣжати, да вышшаго вѣнца сподоблѧсѧ, болшимъ имъ прѣставлѧетъ подвиги. Въ таково^{мъ} ѹбо бѣдѣ сущи^{мъ} апло^{мъ}, Петръ, иже всегда гормчѣши^и любовію быше, не токмо бѣдствіа не ѹбомѧ, но по вода^{мъ} ходити мли^тсѧ; аще же и ѹтопати нача^{тъ}, но и си^{мъ} на^с ѹчитъ, да выше силъ нѣшихъ ничтоже требѣ^{мъ} отъ Гспда, и аще проси^{мъ} и не обрѣтае^{мъ}, да познае^{мъ}, яко злѣ требѣ^{мъ}; аще же и противнамъ страждемъ, да неѹсо^ннѣвае^{мъ}сѧ, но с' великою вѣрою ко Гспдѣ прибѣгаемъ: онъ пода^{тъ} рѣкѣ помощи; готовъ е^{ст} се' всегда помоще^{ст}вовати на^{мъ} во скорбѣхъ нѣшихъ, иже запретивши вѣтра^{мъ} и волненію и в'ведъ с' собою Петра в' корабль, сіа сла^дча^{ши}и изрече слова: дерзайте, Азъ есмь, не бо^тесѧ!

Видѣхомъ ѹже ползѣ и наставленіе нѣше отъ исправленіи^{хъ} Петровыхъ; но познаймъ, како и паденіемъ своимъ на^с па^д

5-to, шихъ Петръ возставляетъ. Быше ѿже Петръ в' велико' на-
 Petri nega- деждѣ, нарече^н Кифою, сі е^{ст} камен^м, видѣ славѣ Бжїю на
 tion et деаворѣ, быше ѿтверже^н зѣло в' любовь Бжїи, ꙗкоже ꙗвляет^{ся}
 paenitentia ѿ словесъ его на Та'но' Вечерѣ, идѣже безбозне^нно до смѣрти
 nos ad pae- стоѣти за Гспда своего обѣщал^{ся}, и аще бы вси соблазни-
 nitentiam лисѣ, о^н единъ твердъ и крѣпокъ быти извѣщаше. Но что?
 vocamur. Сего, толь крѣпкаго, толь мѣже^{ст}вен^{на}го воина, едина дѣвица
 слѣжебница побѣдила! О, воистин^нѣ веліе чѣдо! И аще дивно
 е^{ст} дѣло Іудїи онымъ, Олоферна ѿбившемъ, здѣ дивнѣе: она
 ѿбила спѣщаго и аки бездѣшнаго, шѣм^{на}го ѿ многаго вина,
 сіа Петра бодрствѣющаго, трезваго и недавно смѣрти обѣщав-
 шагосѣ, едины^м гласомъ и слово^м ѿзвила; онаѣмъ едва мече^м
 ѿсѣче емѣ главѣ, сіа токмо едино изрече слово: егда и ты
 Стр. 105. ѿ ѿчїникъ еси члѣвка сего? Абїе || крѣпки' каме^н се'
 распадесѣ, и ѿвѣща Петръ: нѣсмъ. Тако обезглавлѣлъ Петръ,
 ѿвергши^{ся} главы Хрста. Увидѣмъ же паки и покаяніе его:
 воспоминаѣ Петръ глголь Хвѣ, прѣсказѣющи' емѣ паденіе,
 изиде вонъ и плака^{ся} горько, плака^{ся}, и не токмо грѣха своего
 полѣчилъ прощеніе, но и паствы Хрстово' по воскрсе^{ніи} Гспдне^м
 сподобил^{ся} быти пасти^р. Сими же всѣми много на^с ползѣтъ
 и научаетъ, первѣе, да не вѣри^м, дождеже в' жизни се' пребы-
 вае^м, ꙗко, аще и многоѣмъ добродѣтели совершае^м, ꙗко сїцевы'
 верхъ свѣтини може^м достигнѣти, ꙗко николиже возможе^м со-
 грѣшити, но соверше^нно свѣти быти, но паче да взирающе
 толь крѣпкаго столпа паденіе, сїе мнѣнаго свѣтилника ѿга-
 шеніе, помышлѣ^м и о нѣшихъ недоста^ткахъ, да аще и всѣ
 повелѣ^ннаѣ исполны^м, обаче да помышлѣ^м, ꙗко раби не-
 досто'ни есми, ꙗко, помышляюще на^с, аще и бл҃гомъ творимъ^{ся}
 безгрѣшныхъ, прелщае^мсѣ и истины нѣсть в' на^с, но да
 взирае^м на сего нѣшего наставника, ꙗко аще паде^м, да
 абїе прибѣгае^м к' млрдїю Бжїю, да проси^м млсти его,
 всѣ неправды нѣша покрывающе^м; то' же, ꙗко щедръ, очи-
 ститъ грѣхи нѣша, отиметъ беззаконїѣ нѣша и истребитъ
 злобы нѣша. Сихъ добродѣтеле' поучаетъ на^с Петръ свѣты'
 дѣлами своими, сію ползѣ на^м содѣловаетъ, сіе ѹченїе прѣд-

ставляетъ. Воисти^{ннѣ} ѿбо ест^ь свѣщникъ нѣтъ о^т земли предъ Бгомъ!

Насладившесѧ сѧце свѣто^м мысле^наго свѣщника, на^с 2-da pars, просвѣщающаго Петра ап^{ла}, обратѣмъ очеса нѣша и ѡзримъ ^{de} прѣногорѣющею лампадѣ, на свѣщницѣ црковно^м пресвѣтло ^{S. Pavlo.} сіющею — Павла свѣтаго. И се^ь воисти^{ннѣ} свѣтилникъ есть, иже ползою дшевною и наставленіемъ хрстіански^м всѣхъ просвѣщаетъ, иже чрезъ все житіе свое и в' евре^{ст}вѣ велики^ь закона поборникъ, и в' хрстіанствѣ сосѣдъ избра^{нны}ь, исполне^{нны}ь блгоуханіѧ Хва, еже пронесъ імя его во всѧ мѣзики и имже облгоуха вселен^ню. Не глголю нѣтъ, за неудобство времени, о рожденіи его и воспитаніи, о отечествіи и сродникахъ, но егда возрасте, Бжѣимъ смотрѣніемъ, имѣющий сѧцевы^ь быти свѣтилникъ мира, многѧмъ почерпе ученіѧ, многѧмъ прочте книги. Тарсѣ бо градъ, в' немже родисѧ, ме^ншеѧ Азїи в' странѣ Килики^{стѣ} преславны^ь гра^д и престолны^ь, Академію же, по свидѣтельствѣ Страбона землеописателя, знамениты^ь во все^м востоцѣ, аѣи^нскихъ и алеѡдри^нскихъ ѡчителе^ь превосходищею; созда^н же быше гра^д то^ь Персидски^м царемъ, пото^м же, егда чрезъ Антоніѧ, вожда римскаго, по^д вла^{ст} римскѣю покоренъ, за честъ ѡчени^ь в' градѣ то^м равными с' самы^м градо^м привилеями и свободою ѡдарованъ, ꙗко вси в' немъ родившисѧ блгородныхъ тѣлою почтени быхѣ. В' то^ь первѣѣ Тарси^{ско} преславно^ь Академіи положилъ основаніѧ ученіѧ своего, таже ꙗко быше исповѣданіѧ фарисе^скаго, до преславнаго ѡчителя тогожде м^рованіѧ в' Ер^{сли} до Гамалиїла ѡ^тиде, ꙗкоже са^м исповѣдетъ, и, при ногѣ его сидѧ, многѧмъ о^т него в' внѣшныхъ м^рованіяхъ почерпе, многѧмъ елли^нскихъ стихотворцевъ прочте книги. Явствѣ^{тсѧ} сѧ о^т самыхъ его послани^ь и словесъ; обрѣта^{тсѧ} в' Дѣѧнихъ в' гл. 17: имѣѧ прѣніе с' Аѣинеами, во измѣвленіе истины приводитъ стихъ о^т книгъ Арата стихотворца о Бзѣ, о немъ бо, рече, живе^м, движе^{тсѧ} и есмы, ꙗкоже и нѣщїи о^т ваши^х книжникъ рекоша: сего бо и родъ есмы. Равны^м образо^м, сти^х Мена^ндра пиити к' Корин^то^мно^м написа: тлѧтъ обычаи благи бесѣды злы. Такожде 1 Cor: 15:33.

1-mo,
Sacerdotes
exemplo
Pavli docti
debent
esse.

Tit: 1. 12. и в' посланіи к' Титѣ стихотворца Епименида слова полагает: рече, глголетъ, нѣкто отъ нихъ сво' имъ проркъ: Кри-
тиане прично лживи, зліи звѣріе, ѡробы празными. Тако ѡбо
в' фарисейско^м своемъ законѣ крѣпко ѡтвердив'си и чтеніемъ
многихъ книгъ исполненъ, егда ѡслушалъ новѡю проповѣдь
Хвѡ, о, коль негодоваше, коль оно' противлѣшесѣ, коль тща-
шесѣ онѡю истребити! Державившисѣ бо еѣ мѣчаше, смрти
предаваше и отъ ревности своеѣ, юже, послѣ обличаѣ, нера-
зумною именуетъ, ѡ кнзе' и архиереевъ іудейскихъ новѡю взи-
маше ѡкази, в' различныхъ бѣгалѣ гради, многихъ ѡбивалѣ,

Act: 8. и³ домовъ ихъ извлекалѣ, предъ сѣде' ставилѣ, иже в' Дѣм-
ніихъ Лѡка свидѣтелствуетъ: Савлъ же озлобившесѣ
црковъ, в' дома в'ходи, и влачѣ мѣжи и жены
предаваше в' темницѣ. Семѡ свѣтилникѡ не попусти
ища' спсѣніѣ члвчскаго Хс Гспдѣ сѣе ѡгасати, но егда озари
его свѣтомъ нѡбнымъ славы своеѣ, абіе люте'ши' гонитель

Стр. 106. в' тиша'шаго, || славоглаголюваго и всемирнаго премѣнилсѣ
ѡчителя, волкъ жестока'ши' в' агнца незлобиваго, сосѣдъ прежде
гнѣсны' и нечисты' абіе показасѣ сосѣдъ избра'ны'. Колико же
всѣми сими, и ѡченіемъ, и ревностію, и гоненіемъ, и внезап-
нымъ премѣненіемъ, насъ ползуетъ и наставляетъ. Показуетъ
ѡченіемъ своимъ, коль пастыремъ, проповѣдникомъ и ѡчителемъ
хотѣиши быти бгпо'ребное ест ѡченіе, коль полезное ест
многихъ книгъ прочтеніе, да хотѣ невѣрныхъ наѡчити, отъ ихже
книгъ исти'нѣ бжю, ложъ же ихъ измѣитъ имъ, егда же во-
преки вѣрныхъ восхошетъ наѡчити, са' в' законѣ просвѣщенъ
и искѣсе' ѡдетъ, да не слѣпецъ слѣпцы води и оба падѣтъ
в' имѣ. Ревностію же, гоненіемъ и внезапнымъ премѣненіемъ
измѣляетъ, да неопорны бѣде' в' послушаніе Бжіе и да не
древныхъ нѣкихъ ради отъ праотцевъ восприѣтыхъ мнѣній
забобо'ныхъ исти'нное ѡмѣтае' ѡченіе, да не малы' нѣ-
кихъ в' словахъ премѣнени' во измѣненіе лучшее всеѣ
отчѣждае'сѣ цркви, новѡю составляюще расколническіѣ со-
мища; сихъ всѣхъ Павелъ возбраняетъ, но к' подра-

Phil: 3. 17. жанію своемѡ возбуждаетъ: подобни ми быва'те,

братіе, и смотрѣте тако ходящїи, ꙗкоже имате образъ на^с.

Что же речемъ о ревности его по обращенїи? кое слово до^сто^енное можетъ обрѣстисѧ трѣда^м его? О, колико ѡзв^о освѣтилъ, колико веригъ понеслъ, колико претерпѣлъ мѣчени^и, коликимъ мѣста своимъ освѣт^ил^и пѣтешес^твїемъ, коликими обезчещенїи отыгоще^н былъ! но во всѣхъ сихъ воинъ Хр^истовъ непреборимы^и, неодоленъ пребываше, ꙗкоже самъ глголетъ: во все^м скорбѣще, но не стѣжающе си: не- 2 Cor: 4. 8. чаеми, но не отчаеваемы, гонимы, но не оставлѣеми, низлагаеми, но не погибающе, всегда мертвост^ь Г^оспда Іѣса в' тѣлѣ носимше, да и животъ Іисовъ в' тѣлѣ нѣшемъ мвѣт^см! Тожде и на и^иномъ мѣстѣ глголетъ: до нынѣшнаго часа и алче^м, 1 Cor: 4. 11 и жажде^м, и наготѣ^м, и страждемъ, и скитае^мсѧ, и трѣждае^мсѧ, дѣлающе своими рѣками, ѡкарыеми блѣгословлѣе^м, гонимы терпимъ, хлѣими ѡтѣшае^мсѧ, ꙗкоже отребѣ мирѣ бых^о, всѣмъ попраиѣ доселѣ. О, воистинѣ ѡбо война непреодолен^анаго! Изрещи невозможно дѣши семъ адама^тскимъ: еди^н Павелъ противъ всего мира ополчае^тсѧ, еди^н воинъ противъ всѣхъ ратѣтъ бѣдствїи^и и золь! Преизр^ичное подобїе война сего полагаетъ Златоустъ, ꙗкоже рече: ѡдивителенъ воинъ еди^н, всю вселен^ную ополчающ^июсѧ на сѧ имѣмъ и посредѣ сѹпостатъ ратѣмъ, ничтоже люто стражда^и; тако и Павелъ самъ в' варварѣхъ, самъ в' еллинѣхъ, самъ и противъ кѣпнородныхъ іѣдеевъ, самъ и противъ чѣждыхъ мзычниковъ, самъ и во все^й земли, и на морѣ, но вездѣ не емлемъ, вездѣ побѣдитель. Но разсѣдѣмъ сїе Златоустово обширное подобїе. Кто бы не нареклъ зѣло мѣжес^твеннаго сицеваго война, иже бы еди^н, малое оружи^ице в' рѣкахъ своихъ имѣмъ, на десѧ^т воиновъ воорѣженыхъ не ѡстрашилъ бы сѧ напасти и оныхъ побѣдилъ: что же рещи, аще бы на цѣлы^и полкъ? Мѣжес^тво же неисповѣдимое его было бы, аще бы еди^н на многочислен^ную армею непрѣтelsкѣю бодѣрствующѣю, воорѣжен^ную на бра^ни

2-do,
Labores
Pavli.

готовѣю к' бою, нашелъ, побѣдилъ и прогналъ; невозможно — мно, разѣмѣсте — сицевомѣ обрѣстисѣ, неравное — мно, разсѣждаете — дѣло сіе сила члвчски! Павелъ сицевы' воинъ ест, не на единѣ армею непріятельскую, но на все миръ, на всѣхъ враговъ крста Хва не с' оружіемъ коимъ острымъ, но с' единымъ языкомъ, с' единымъ словомъ проповѣди, и всѣхъ побѣдилъ, всѣхъ плѣнилъ в' послушаніе вѣры, всѣхъ покорилъ подъ легки' яремъ Хвѣ, всѣмъ наложилъ иго еѣгпское легкое и блгое. Приведѣмъ себѣ в' ѣмъ паденіе Ерихо'ское, како стѣни Ерихо'скими отъ гласа трѣбъ леви'тскихъ падоша; противу же ихъ поставѣмъ глаъ Павловъ, и се' премного силнѣ'ши' познаемъ: не стѣни бо се' гласомъ своимъ града одинаго, но все твердини діавольскимъ, все основаніи и крѣпости идолскимъ, зѣло в' мирѣ семъ ѣкрѣпле'нымъ, аки паѣтинѣ, разрѣшилъ, разметалъ и вничтожилъ. О, мѣжества несравне'наго! ||

Стр. 107.

Аще же паки помыслимъ о древнепреше'вшихъ время з-тію, нахъ, аще приведемъ в' ѣмъ ветхозако'ныхъ и новозавѣтныхъ преславныхъ мѣже' дѣяніи, все онымъ в' Павлѣ единомъ совокупле'нымъ ѣзримъ, все имѣющаго Павла ѣвидимъ. Сотвориша ли что зѣло ѣдивительное и великое пр'орци, сотвори все онамъ Павелъ; аще па'риарси, аще прѣ'вѣнниці, аще новоблгода'ные ап'ли и мѣнниці изрѣ'чное что содѣлаша, все сіи, в' едино собравъ, Павелъ с' таковымъ ѣмноженіемъ в' себѣ показалъ, с' каковымъ никтоже отъ ныхъ возмоглъ измѣвити. Удивительна и похвална всѣмъ естъ жертва онаго Авела, иже еже имѣ'лаше в' стадахъ своихъ изрѣ'чѣ'шее, приношаше в' даръ Бгѣ; много лучшѣю Павловѣ жертвѣ ѣвидимъ, иже не овцы и воли, но самаго себе, не единою, но, да тако рекѣ, на всекъ де', в' жертвѣ приношаше Бгѣ, на всекъ день на бѣдствіи, на смрти, на мѣченіи готовѣйши', чесо ради исповѣ'дасѣ, сие 2 Tim: 4. 6. дерзнове'но глголаше: азъ ѣбо жре'нъ быхъ, не что и'ное, токмо жертвѣ, кровь свою именѣю, ниже сею жертвою доволе', но все миръ в' жертвѣ хотѣше принести, иже вездѣ те'рніе грѣховное искоренише, члвковъ аггловъ творѣше, но,

что паче члвковъ, аки с' демоновъ во аггловъ претворѣніе;
 сіа же дѣствѣа, како на всмкѣ де^н жре^н бываше, ꙗкоже, ѡже
 отъ трѣдовъ сицевыхъ преходѣ ко вѣчномъ покою, на ѡтѣшеніе
 ѡчениковъ своихъ глголаѣ: аще и жре^н бываю о жер^н Phil: 2. 17.
 твѣ и слѣжбѣ вѣры вашемъ, радѣюсѣ и срадѣюсѣ
 всѣмъ ва^м, такоже и вы радѣ'тесѣ и срадѣ'те-
 мисѣ. Аще же воспоманѣ^н Номъ онаго првѣнаго, иже еди^н
 бѣ првѣнъ во все^м родѣ свое^м и еди^н междѣ всѣми сицевъ
 обрѣтесѣ; но и Павелъ еди^н междѣ всѣми есть. О Нои чте^н,
 ꙗко единаго себе сохрани и чада токмо своимъ; новаго ѡвидѣмъ
 Номъ, иже, кромѣ ковчега, в' выщѣ^н и лютѣ'ше^н потопѣ ве^с
 ми^р потопающій изъ самыхъ тяжча'шихъ избавилъ волнени^н;
 онаго ковчегъ мѣсто^м едины^м носимъ бѣше, сего ковчегъ ве^с
 ми^р заключаетъ, ибо даже донесъ во оны' потопающи^х дѣшев-
 ною погибелію в'водитъ и вводити не престанетъ. Предста-
 вѣте очеса^м вѣши^м и онаго ѡдивительнаго Авраама, иже скоро
 ѡслышалъ: Аврааме, изи'ди отъ земли твоемъ и отъ Genes:
 рода твоего, ради единаго повелѣніа Бжїа домъ и роди-
 тели и вси, ꙗже имѣше, оставилъ; но ниже се' с' Павло^м
 с'равнитисѣ можетъ, иже не токмо до^м и родителе' и ꙗже
 имѣше, но самага себе и ве^с ми^р оставилъ и, да тако рекѣ,
 нбо, и нбо нбсное, за единѣ сладостъ любви Хрстови в' ни-
 чтоже вмѣнилъ, единомъ токмо семъ ищѣ': извѣстѣхсѣ бо, Rom: 8. 38.
 рече, ꙗко ни смрть, ни аггли, ни начала, ниже
 сили, ни настоѣщаѣ, ни грядѣщаѣ, ни высота,
 ни глѣбина, ни ина тварь комъ возможе^т на^с раз-
 лѣчити отъ любве Бжїа, ꙗже о Хрстѣ Ісѣ Гдѣ
 нѣше^н. Терпѣнію Ісаака можетъ кто ѡдивитисѣ, ꙗко всегда
 кладѣзи копаше и, оныѣ видѣ засипаемѣ, терпѣше, на непрѣ-
 теле' никогдаже настѣпалъ, но и с' ѡбитко^м ста^д своихъ ѡстѣ-
 палъ; но Паве^л не о кладѣзѣхъ каменіемъ засипаемыхъ, но о
 тѣлѣ свое^м каменіемъ побиваемо^м небрежаше, ꙗкоже глголетъ:
 единою каме^нми намета^н быхъ, но паче Ісаака ка- 2Cor: 11. 25.
 менѣющѣхъ его в' небо тѣшесѣ произве^сти. Великодѣше Іа-
 кова похвалѣ^т Писаніе, ꙗко 14 лѣтъ за Рахи^н свою не

облѣни^иси терпѣти, но никакоже дѣша адама^итскомѣ терпѣнію Павловомѣ сравнитиса можетъ, иже за обрѣченицѣ Хрѣстовѣ толикаа чреэзъ все житіе свое знои и мрази, потопленіи и гоненіи, звѣри и всакии бѣдствіи не возгнѣшалси претерпѣти. Се' чистотою Іосифовою ѡкраше^н есть; се' Іовле страданіе превзи'де, иже не о^т рабовѣ и дрѣговѣ, но вездѣ о^т всѣхѣ ѡкорне^н, блѣгословеніемѣ воздаваше: бѣди, рече, о^т срод^нникѣ, бѣди о^т ѡзыкѣ, бѣды во гробѣхѣ, бѣди в' пѣстини, бѣди в' морѣ, бѣди во лжебратіи! о, бѣды, вездѣ ва^с много! Онѣ глѣголетъ: бѣхѣ око слѣпи^и и нога хромы^и; Павелѣ паче: требованію, рече, моемѣ и сѣщи^и со мною послѣжитѣ рѣцѣ мои сіи. Мо'семъ ли произведетъ кто, но вѣмы, ѡко Мо'се' желаше в'кѣпѣ со иными погибнѣти, но Павелѣ самѣ за всѣхѣ, да всѣ спѣсѣт^си, анае^мсебе прѣставляше. Мощно бы Ісѣса Навина, Самѣила и и^иныхѣ прѣрокѣ в' сравненіе приве^сти, но да не продолжѣ слова моего: всѣхѣ в' се^м еди^ино^м ѡвидѣти мощно, но и всѣхѣ превышающа, слово^м глѣголющи — аггловѣ самыхѣ превосходѣща: сицевѣ е^ст Павелѣ, егоже похвала^м приличное сравненіе не обрѣтается! ||

Стр. 108.

Прѣстанетъ ли Дѣвѣ с' своимѣ мѣже^ственнымѣ дѣло^м, ѡко едины^и верженіемѣ камени вежѣ онѣю тѣлеснѣю, всакии оръжіи ѡкрѣпле^ннѣю, опровергѣ, Голіаѡа глѣголю; но и сего в' сравненіи с' Павловы^и дѣло аки дѣтищное игралище ѡвѣтсѣ: онѣ камене^м одинаго ѡбилѣ, се' гласѣ все адскихѣ Голіаѡовѣ обезглавилѣ соборище; онѣ пращею, се' слово^м Бжѣимѣ, мече^м обоюдѣ остры^и вса ѡро^стѣнѣ^ишии ѡзыки приве^сде покоре^ннымѣ імени Хрѣстовомѣ. Но и новоблѣгодныхѣ мѣже' се' еди^ии превзыде. Веліе в' страданіихѣ мѣченичѣскихѣ обрѣтается мѣже^ство, несравне^нное в' Павлѣ. Вса^к о^т мѣчениковѣ единѣ смрѣть претерпѣлѣ; се' не токмо многажди в' смрѣтѣхѣ, но на вса^к де^и и ча^с безчи^сле^ннымѣ терпѣше смрѣти, и ѡкоже Златѣ^ст глѣголетъ: мже вси свѣтии в' толицѣхѣ по^сстрадаша тѣлесѣхѣ, сіи Павелѣ в' еди^ино^м понесе тѣлѣ. Ношаше се' всегда ѡзвы Хѣи на тѣлѣ своемѣ: азѣ, рече, ѡзвы Г^спда

моего на тѣлѣ моеѣ ношѣ. Но и сими еще аки не-
доволеѣ, болшаго желаше пополненіѣ, сиче к' Колосаеѣ вѣ-
щающіѣ: нѣѣ радѣюсѣ во страданіѣхъ моихъ о
ваѣ, ꙗко исполнѣю лишеніе скорбей Хѣвыхъ во
плоти моеѣ за тѣло его, еже еѣ Црковѣ. Имаѣ
ѣбо всѣхъ оѣ наѣ на сего взирающе, аки на ѣеатрѣ црковноѣ
представленѣнаго, имаѣ, глголю, чесомѣ подражати, имаѣ оѣ че-
сого наставлятисѣ, имаѣ всѣхъ добродѣтелей образъ и имѣ,
по совѣтѣ Павловѣ, да подобитсѣ, сѣ да подражаетъ, ꙗкоже
творяше, и наѣ совѣтуетъ Златоѣсѣ свѣѣ: «аки, рече, на перво- Homil : 12
началныѣ нѣкиѣ образъ, тако Павловѣ дѣшѣ зря, ѣдивляюсѣ в' in Genesim.
томѣ мѣжѣ дивномѣ попраію страстей, высотѣ мѣжества, любвѣ
горѣчѣше', и мнѣмисѣ, ꙗко онѣ едиѣ члѣкѣ всѣ добродѣтели
совокупилъ и совершилъ, но мы — о небреженіѣ! — ниже единого
его добродѣтели, аще и мѣрно', подражати хошеѣ». Явственѣно
ѣбо оѣсюдѣ еѣ, колико своими дѣлами аще и малѣшими, не
глголю — вышеречеѣными, наставляютъ, пользуютъ и наѣчаютъ
сѣи два свѣтилники Петрѣ и Павелѣ, и еѣ воистинѣнѣ чего
желати, ꙗкоже в' началѣ рекохоѣ, дабы сѣихъ и хожденіе и
сидѣніе, возлеганіе и востаніе и всѣ дѣствіѣ ихъ описаѣны
были: коликѣю бо оѣ сѣихъ мы ползѣ возимѣли бы, кое бы
могли обрѣсти к' наставленію дховномѣ ордіе!

Привѣтствѣеѣ ѣбо тебѣ, цркви православнаѣ, сѣихъ двоихъ
свѣтилниковъ, сѣихъ двоихъ маѣлицъ, стомѣщихъ винѣ деѣ и
нощѣ предѣ Бгомѣ: сѣи сѣѣ столпи твоѣ непоколебимѣе, сѣи
вѣнецъ твоѣ, сѣи цвѣтъ твой! Но еѣ что и тебѣ, Бгомѣ хра-
нимаѣ Росѣскаѣ державѣ, что привѣтствовать, егда в' соб-
ственѣное свое защищеніе сѣи превеличаѣшіе воспрѣмѣша тѣ
апѣли, в' собственѣное глголю, ꙗко смѣреніемѣ Бжѣимѣ своего
тезоименита дароваша тебѣ владѣтеля и защиѣтника, сего,
глголю, собственѣно любовію к' Бгѣ, презрѣніемѣ всѣхъ бѣдъ,
неоѣложныѣ послѣдованіемѣ Хрѣстѣ Гдѣ и за него безстрашіемѣ
смрѣти Петрѣ подражающа, но ꙗкоже црковѣ православнаѣ
сѣихъ двоихъ свѣтилниковъ праздеѣство совокупила воедино,
такѣ и твоѣ, Россіе, Гдѣрь, твоѣ слава и вѣнецъ аще единаго

Петра носѣтъ имя, но и Павловы добродѣтели на себѣ не престаѣтъ изображати. Проде онъ, разшириши вѣрѣ, многиѣ страны, сей же, храни тѣюжде вѣрѣ, разшириши же вѣрѣнаго себѣ гдѣства славѣ, великую мира сего часть обиде, и аще онъ в' обзрѣваніяхъ, бѣдствіяхъ, смѣртехъ безбоязненно пребываше, равнаѣ, видиши, за честь и цѣлоу Россіи претерпѣлъ ѹже и ниже труда симъ конецъ полагаетъ. Торжествѣ ѹбо, Россійскаѣ державо, сицеваго своего имѣѣ защитника и толикиѣ свѣтыѣ мѹжей похвалителя! Ликовствѣ же и ты, црѣствѹющи градѣ, любовію прсвѣтлѣшаго монарха нѣѣ празднѣемыхъ свѣтыхъ апостоловъ именеѣ красиши сѣ, и аще Римъ многихъ ради столповъ преславныѣ быше, много паче ты, иже не столпоѣ коимъ создаѣныѣ, но црковію сею столповъ всемирныхъ хвалиши сѣ! Торжествѣте и вы нѣѣ, Россійстѣи народы, вси от преславнаго даже до послѣднаго чина, ꙗко в' нѣѣшнеѣ тезоименитѣ Гдѣрѣ и оцѣи вашемъ всѹкъ своего чина образъ имѣтъ: имѣтъ правители правленіѣ правило, имѣтъ же и обладаеміѣ смиреніѣ образъ и безлѣнностнаго в' всегдашнихъ трудахъ

Стр. 109. с' терпѣніеѣ || пребываніѣ. Всѣмъ ѹбо радоватисѣ и ликовствовать отсюдѣ подобаетъ, но, помышляюще бѹдѹщѣи и бл҃гочестивыѣ срѣцемъ и ѹмоѣ разсѹждающе, и тѣжити и, то прилично, соскорбѣти срѣцемъ и дѣхоѣ, ꙗко скоро переходѣтъ лѣта жизни члѣвчскимъ, ꙗко неизреченное о гдѣствѣ, славѣ и цѣлости его попеченіе преждевремениѹ приносятъ старостѣ и немощи семѹ, егоже бы мы безсмѣтна быти желали, и ꙗкоже мы нѣѣ радѣемсѣ, сего имѣши, сѣце, чтѹще труда его и видѣще очесами дѣла его, сицеваго себѣ бѹдѹщѣи возжелаютъ вѣки. Сѣи разсѹждающе, не что иѣное сотворѣмъ, Російстѣи народы, но ѹмилеѣною дѣшею принесѣмъ млтвѹ до нѣѣ празднѣемыхъ свѣтыхъ апѣловъ Петра и Павла, да оны защищаютъ его и помоществѹютъ во всѣхъ его начинаніяхъ, да принесѣтъ они молбѹ ко прѣстолѹ, емѹже прѣстоитъ, Бжію, да ѹмножитъ емѹ лѣта, жезлѣ силы да подаѣтъ емѹ, в' разширеніи же гдѣства да положить на морѣ рѹкѹ его и на рѣкахъ десницѹ его, и да положить его первеѣца высока славою и честію паче црѣ земныхъ, и да

даст сію бл҃гѣть, да идѣже обратиѣ стопи своѣ, вездѣ побѣдо-
носными возрастають лавры, аможе обратитѣ зѣници своѣ,
вездѣ враги своѣ и отечества видятѣ смирившіи ся. Елико же
ко собстве"номѣ належитѣ веселію, да зритѣ всегда здравѣ
и бл҃годе"ственнѣ свою сѣрѣгѣ, нѣшѣ же бл҃гочестивѣ'шю гд҃рю
ц҃рицѣ и надеждѣ долшаго роси'скаго бл҃гополѣчїа, тогожде
имени с҃на своего Петра Петровича и дщери своѣ и бл҃го-
вѣрными црєвны, от ныхѣже да сподобитѣся зрѣти чада чадѣ
своихѣ, таже по многолѣтно" бл҃годе"ствїи и бл҃гополѣчїи,
якоже ап҃лски" подражающѣ добродѣтеле", сїце сїа с' Пав-
ло" ап҃ло" возможеѣ дерзнове"но изрещи словеса: подвиго" 2 Timot: 47
добры" подвижах"ся, теченїе ско"чахѣ, вѣрѣ со-
блюдохѣ, прочее ꙗко соблюдает"ся ми вѣнецъ
правды, егоже воздаст ми Г҃пдѣ в' де" оны'
првѣны' сѣдїи, не токмо же мнѣ, но и всѣмъ
возлюблши" явленїе его, — всѣмъ с҃ново" роси'ски",
со мною с'потрѣдившимся, всѣмъ роси'скаго отечества добро-
желателны" и вѣрны" с҃на! АМИНЬ.

Въ началѣ проповѣди, на полѣ, отмѣчено: Haec concio praedi-
cata Hanhouti in ecclesia campestri Legionis Preobrazensis in praesentia
S. C. M., ministrorum, officialium militumque campestrium et classicor.
1719. Jun. 29.

XIV.

**Dominica 8-va post Pentecosten in commemoratione
victoriae navalis prope Anhut. Revaliae. Anno 1718.
Jul. 27.**

Иисъ видѣвъ многъ народъ, и млр^два о нихъ,
и исцѣли недѣжными ихъ. Math. с. 14. зач. 58.

Единородны' Снъ и Слово Бжіе Хс Спситель ншъ, С. Б.,
млрдіемъ прѣвѣчнаго и члвколюбиваго Отца, не хотѣщаго
ни единомѣже от члвкъ погибнѣти, но всѣмъ спсѣтиса и в' ра-
зѣ истины' при'ти, низпосла^нны' на избавленіе нше, икоже
са^м Прѣвѣчнам Прем^дрост^у отча^м ѿ Ио^анна к' Никодимѣ глго-

Joan: 3. 16. летъ: тако возлюби Бгъ миръ, ико и Сна своего
единороднаго далъ ест, да всякъ вѣрѣи' во^н не
погибнетъ, но иматъ животъ вѣчны': егоже от
прем^дрдаго Отца своего к' родѣ члвчскомѣ на-
выче любленіи, и са^м тоежде творить, са^м о
всѣхъ млрдствуетъ, Иисъ видѣ многъ народъ млр-

Deus per- дова о нихъ. Отцъ непостыжимы^м любленіемъ рода члвч-
fectissi- скаго сицевѣю краснѣшю паче всего созданіи тваръ разѣм-
mumD-num ню от послѣднѣ'шего блага в' первѣшю произведе добротѣ,
hominem ико члвкъ, от персти и бреніи созда^нномѣ, всѣмъ даде гпдство-
ex luto вати миро^м, и не токмо птицы нбсныи, звѣри и скоти зем-
creavit. ныи, рыбы прехождѣи стези морскіи, но и саміи стихіи мира
сего разѣмъ покори^л члвчскомѣ, иже да по воли свое^ю оными
владѣтелствуетъ. Вѣсть онъ, икоже хочетъ, на свою по^требѣ
воздѣхо^м обладати, ѣмѣетъ огне^нное есте^ство хотѣнію своемѣ

по^дчинити, землю и из неѣ раждаемыѣ, паче же и в' сокровищахъ еѣ соде^ржимыѣ, знаетъ на своемъ пожити^и располагати, плоды и богатства. Не токмо же сѣѣ, но и водное естество, всѣхъ сихъ страшнѣ^ешее и междѣ стихіѣми чѣдснѣ^ешее, ꙗкоже Дѣдъ глголетъ: сходящій в' море в' корабляхъ, Psal: 106. творящій дѣланіѣ в' водахъ многихъ, тѣи видѣша дѣла г^спднѣи и чѣдеса его во глб^инѣхъ. Сіе чѣдное, глголю, и ѹ^жасное естество тако поработилъ себѣ члв^къ, ꙗко аки рабомъ своимъ они^и госпо^дствѣтъ. Сицеваго раз^наго и всѣми обладающаго непостижимы^и своимъ млр^діемъ, ꙗвлѣѣ силѣ || и всемог^уще^ство свое, Бгъ от блага Стр. 110. со^творилъ естъ; равны^и образомъ, Прем^дростъ Бжїи, Снъ его единор^однѣи, хотѣ блг^одѣтел^стовати и млр^дствовати на^д родомъ члв^чскии, сицевыхъ же ѹ^потребляе^т посре^дствы^и. Дарствѣтъ многожела^нны^и слѣпорожде^нномѣ свѣтъ, но како? Слышѣмъ еѹ^глїста глголюща: со^твори брєніе от плюновєніи Joan: 9. и помаза очи слѣпомѣ, и тако слѣпы^и брєніемъ, очеса^и здравы^и вредищи^и, немощны^и очеса^и своимъ обрѣ^те исцѣленіе. Семѣ млр^дїю отческомѣ по^чражаѣ, Снъ плюновєніемъ дарова нѣ^момѣ оглголаніе; глголетъ еѹ^глїст: плюнѣвъ, ко^снѣ его в' ѣзы^къ, и разрѣшисѣ юза ѣзыка его и глголаше право. Воскрешаше прем^дны^и Отецъ м^ртвѣѣ, ꙗкоже со^твори чрезъ Ілію в' Сарееѣ Сидо^нско^и, егда ѹ^прекормивше^и его вдовицы ѹ^мре сынъ, соболѣз^нныи семѣ слѣчаю, члв^къ Божи^и помлїсѣ ко Гїдѣ и рече: Гїди Бжє мо^и, да возвратитсѣ ѹ^бо днѣя отрочища сего во^н! и бы^ст тако и возопи отрочищѣ. Со^твори тожде и ѹ^ченикъ Іліинъ Елисе^и, иже ѹ^млїи Г^спда и воскреси сына жены, творящій емѣ ѹ^гощеніе. Тако и Сынъ его прем^дры^и, томѣжде по^чражаѣ любленію к' родѣ члв^чскомѣ, воскрешаше м^ртвѣи; свѣдѣтель семѣ е^ст вдовица Наинскаѣ, вѣсть архисинагогъ жидовски^и и и^нныи многїи, ихже нѣ^ѣ не воспоминаѣ, привождѣ во ѹ^твѣрженіе словеса самаго Хрїста Г^спда: ꙗкоже, рече, О^тцъ воскрешаетъ м^ртвѣи и живитъ, тако и Сынъ, ихже хо^щетъ, живитъ. Вос-

Filius imit-
tat vestigia
Patris.

Marc: 7.

3 Reg: 17.

4 Reg: 4.

Joan: 9.

помянемъ, Слышатъ, мѣрдіе Бжїе, явле^нное родъ Илѣскомъ в' Египтѣ, яко не претерпѣ имъ в' тяжко' и несносно' работѣ біеніа и озлобленіа и паче сили налагаемыа оскорбленіа страдати, но рѣкою своею крѣпкою и мышцею высокою свободилъ ихъ; тако и Сынъ его единоро^нный ѱвидѣлъ народи заблѣждающіа, аки овцы не имѣющіа пастыри, равны^м же подвижеся милосердіемъ и рече ко ѱченико^м свои^м: мѣрдствѣю о народѣ семъ, и сіе со^твори, яко за народи, да собереть расточе^нныа во едино, себе на смѣрть крест^ню предаде и понос^ню. Отецъ отверзаетъ рѣкѣ свою и насыщаетъ всако живо^тно блгословеніа, всѣмъ блгодѣтелствуетъ, творить сл^нце свое сіати на безблгодатныа и злыа; единоѱробны' в' блгости Сынъ, подобися отечески^м ще^дрота^м, творить тамже: проходить страни многіа; всѣмъ блгодѣтелствуетъ, не токмо іѣдее^м, но и язычникомъ мѣрдіе свое являетъ, не токмо свои^м, но и чѣжды^м, не токмо воздви^гнѣлъ те^бщъ Петровъ отъ о^тра болѣзни, но и жены язычницы сирофиники^искимъ дщєр немоществующю исцѣлилъ, слово^м рекъше: проходи^мше блгодѣтелствѣа, исцѣлѣаа вса насилуван^нныа отъ діавола и исцѣлѣаа вса^кѣ изю и болѣз^н в' людехъ. О, воистин^нѣ кра^него мѣрдїа твоего, Спсителью н^шѣ! И кто ѱбо или камъ тва^р, ки' языкъ или камъ ѱст^на возмогѣтъ вса поединомъ изглголати ще^дроти Бжїа к' родъ члвчскомъ? Кто исповѣсть вса мѣсти его, за которыа ни едино слово довольно можетъ быти к' похваленію блгодѣл^ннй его? Аще же сицевыа сѣ^т мѣсти Бжїа, всакияа н^ша блгодарствїа побѣждающіа и превосходящіа, и не возмагаемъ оныа исчислити, сіа да не преда^нны бѣдѣтъ забвенію, и мы, да не яви^мся аки неблгодарны, долже^нствѣемъ оныа воспоминати и по долже^нствѣа и силѣ н^ше' мѣрдаго хвалити Оца н^шего. Долже^нствѣемъ явленныа его

Act: 10.

Psal: 110.

мѣсти исповѣдати и со прѣрко^м глголати: памѣ^т со^творилъ е^стъ чѣдесъ своихъ, мѣстивъ и мѣрдъ Гспдъ. Но воспоминаемъ прежде^ннаа. Преще^дры' Отецъ чрезъ лѣтъ 40 ма^нною прокормилъ в' пѣстини народи іѣде^нскимъ; сице премл^ды' и Сынъ его творить, ибо егда изыдоніа многи на-

роди за Ісомъ в' пѣсто мѣсто и, ꙗкоже и҆нныи евѣли҆сти гл҃го-
лють, три дни присидѣше и слышающе учение Ісово, пищу
оскъдѣша, а кѣпити не было гдѣ и за что, млрды' Гспдь млр-
дова о народѣхъ: пѣтма хлѣбы пѣт ты҆сѣше' народа насытилъ,
кромѣ же҆ и дѣте', и о҆т пѣти хлѣбовъ, ихже вси љдоша, оста-
лосѣ еще дванадесѣт ко҃шъ ѡкрѣховъ: сицевымъ сѣт щедроти и
бл҃годѣяніе Бжіе! И сѣ ѡбо евѣлское бл҃говѣстіе многихъ
на҆с повѣщаетъ добродѣтеле' и многомъ содер҃житъ таинства, о
нихже истолкованіи краткое сѣ имѣтъ быти слово; к семѣже
и о величествіи бл҃годѣяній к' намъ бжіихъ нѣкамъ приложимъ.
Хр҃сте Бже, || исполни уста мои хваленіи твоего, слышатели҆ Стр. 111.
же сла҃кое и нелѣпно҃стное подаждь вниманіе!

Іисѣ, видѣвъ многъ народъ, млрдова о нихъ. 1-мо, De miseri-
Двѣ вещи зѣло бл҃гопотребнымъ в' первыхъ разсѣдити подо- cordia Dei
бае҃тъ, о҆т которы҃хъ первамъ е҃ст млрдіе Бжіе; вторамъ же твер-
до҃ст и постоѣнство народа онаго. Елико ѡбо надлежитъ ко
млрдію Бжію, извѣстно е҃ст, ꙗко вси, еже имамы, ꙗко живе҃м и
движе҃мсѣ, ꙗко препитаніе, доволство и вси време҃намъ о҆т Ба
да҃намъ на҃мъ сѣт. Обаче понеже многомъ даде и члѣво҃мъ сицевамъ,
ꙗко трыдо҃мъ своимъ восписовати могу҃тъ и тцѣнію своимъ; на-
примѣръ, можетъ земледѣлецъ о хлѣбѣ, о которо҃мъ премного
трыждалсѣ, изрещи: то трыды мои сѣт, ꙗкоже и Бгъ гл҃голетъ,
присвоѣмъ трыда҃мъ члѣвчски҃мъ сего: в' потѣ, рече, лица тво- Gen: 2.
его снѣси хлѣбъ твой; могу҃тъ хѣдо҃жники вымышленію
своемъ причитати хѣдо҃жество свое, и си҃мъ подобнамъ. Обаче
сѣт нѣкимъ таковамъ, ꙗже о҆т силъ члѣвчски҃хъ о҆тдале҃на сѣт: при- Quatuor
читати можетъ земледѣлецъ хлѣбъ трыдо҃мъ своимъ, но тогда, claves Dei.
егда да҃ст Бгъ дождь земли во време҃мъ бл҃гопотребно; о҆тцъ мо-
жетъ рожденію своимъ восписовати сына, но тогда, когда
Гспдь о҆твѣрае҃тъ ѡтробѣ неплодныхъ. И того ради, разсѣ-
дающе древныи сицевымъ дѣла Бжіи, ꙗже о҆т единого млрдного
Его о на҆с тцѣніи происходи҃тъ, не ѡсѣмнѣшасѣ гл҃голати, ꙗко,
егда Бгъ предалъ члѣвкѣ всѣмъ созданіе в' послушаніе, междѣ
и҆нныи многими о҆т на҆с сокрове҃нными дѣлами, чѣтыри ѡдер-
жалъ при себѣ вещи, о҆т которы҃хъ ключи при себѣ имѣт, и

1-ma cla-
vis, pluviae.
 2-da,
generatio-
nis.
 Genes: 30.
 Citandus
textus.
Psal: 112.
 3-tia,
resurrec-
tionis.

аще комѹ оѣ сихѹ что хощетѹ дати, саѣ сокровище свое оними
 оѣмыкаетѹ и паки заключаетѹ. Которымъ же сѹтъ ключи тыѣ,
 не непотребно, мниѣси мнѣ, соѣворю, аще онимъ по ихѹ раз-
 ѹмѹ истолкѹю. Первыѹ ключѹ разѹмѣхѹ быти, которымъ Онѹ
 едиѣ, а не кто иѣныѹ, оѣверзаетѹ сокровище свое драгое, еже
 еѣтъ дождь, дати земли во блѣговремени, о котороѣ его сокро-
 вищи сеѣ свидѣтелѣствуетѹ Писаніе свѣщеное: оѣкрыетѹ тебѣ
 Гѣпдѹ сокровище свое блѣгое, нѣбо дастѹ земли
 дождь во времени свое. Второзак. гл. 28. Второй
 ключѹ содерѣжитѹ силѹ при себѣ рожденіѹ члѣвческаго, имже,
 емѹже хощетѹ, оѣверзаетѹ и, иѣже хощетѹ, заключаетѹ ѹтробѹ,
 еже раждати или не раждати. Свидѣтель еѣтъ семѹ Рахиль,
 онаѣ жена Іакова патріарха, иже много заключеніе сіе тер-
 пыше, таже оѣ скорби семѹ глѣголанше ко Іаковѹ: дажѹ ми чада,
 аще ли ни, то ѹмрѹ азѹ! Что глѣголешѹ, Рахиле? или то еѣтъ
 во власти мѹжа твоего? Бѣгѹ единѹ сіѣ содѣтелѣствуетѹ,
 слыши бо, что глѣголетѹ кѹ тебѣ мѹжѹ твоѹ, иже не его то дѣло,
 но Бѣіе: разгнѣвасѹ, глѣголетѹ Писаніе, Іаковѹ на Ра-
 хиль и рече еѣ: еда Бѣгѹ есмѹ азѹ, или азѹ ли-
 шихѹ тѣ плода ѹтробнаго? аки бы сѣе глѣголалѹ:
 видиши, иже сіѣ не оѣ мене, зриши бо чада сестры твоеѣ Лїи,
 Бѣгѹ заключилѹ ѹтробѹ твою, онѹ даеѹ, онѹ и лишаеѹ. Якоже
 потѣврѣждаетѹ и Дѣдѹ, сіѣ глѣгола: кто, рече, иже Гѣпдѹ
 Бѣгѹ нашѹ? таже по исчисленіѹ величествѹ его и сіе при-
 лагаетѹ: вселиѣмъ неплодовѹ вѹ домѹ, матерѹ о чадѣхѹ веселя-
 щѹюсѹ. Третыѹ ключѹ еѣтъ воскресеніѹ, иже Онѹ едиѣ ѹмерщ-
 вляетѹ, Онѹ же, иѣже хощетѹ, и оѣ мертвыхѹ воздвизаетѹ;
 не можетѹ сего члѣкѹ силою своею сотворити, иже, егда
 вѹ Наинѣ вдовича сына воскрѣша оѣ мертвыхѹ ѹвидѣша людіе,
 начана со ѹдивленіемѹ глѣголати, иже николиже быѣтъ тако во
 Іилї; Бѣгѹ сіѣ единѹ творитѹ, иже глѣголетѹ чрезѹ прѣрка
 Езекиїла: азѹ есмѹ Гѣпдѹ, внегда оѣверѣсти ми
 гробы ваша, еже возвести ми оѣ гробѹ вашихѹ
 люди мои, и даѣмъ Дѣхѹ моѹ вѹ васѹ, и живи бѹдете.
 Сію же силѹ свою всесилныѹ Бѣгѹ изѹвѣляетѹ и еѹгліѣтѹ Іо-

а^{нн} в' Апокалифисѣ: азъ, рече, есмь первы' и по- Аpos: 1.
слѣ^{нн}ы', и живы' и быхъ м^ртвѣ, и се живѣ есмь
во вѣки вѣковъ и има^м ключи адъ и см^рти. Чет-
верты' и се' аки первѣ'ши' и велича'ши' ключъ Его, еже смо- 4-ta clavis,
твеніе его о родѣ чл^вчско^м; си^м ключе^м егда отъверзаетъ р^ук^ы providen-
свою, тогда насыщаетъ всяко живо^тно б^лгословеніа; се' ключъ, tiae.
имже Отецъ мл^рдіа и Б^гъ всякіа ѡтѣхи исполняетъ вса н^ужди
н^иши, хранилища хлѣбнымъ б^гати творить, симъ вс^е миръ на-
сыщаетъ; Онъ еди^н даетъ пищ^у не токмо всяко' плоти, но и
пт^ен^ца^м врановымъ, призывающи^м его, ꙗкоже цр^стве^нны' г^лго-
ле^т пр^рк^ъ: вса к' тебѣ чаю^т дати пищ^у и^м во Psalm:
б^лг^овремени; давшъ тебѣ имъ, собер^утъ; отъвер-
зшъ тебѣ р^ук^ы, вса ч^еска^я исполн^ит^ся б^лгости.
Употребилъ н^нѣ сего мл^рдіа своего Сп^ситель нашъ, симъ
ключе^м смотреніа своего отъверзлъ ще^дрот^и своа: егда бо на-
ро^у ѡвидѣвъ три дни присидашъ емъ и не им^ущъ хлѣба, ѡви-
дѣвъ ихъ бѣдно^{ст} и оставленіе, забл^ждающи^х, ꙗко овци не
им^ущ^иа пастыри, ибо многими ѡже отъ раввиновъ і^иде'ски^х ис-
полне^нни б^лхъ забобоновъ и предани' неправостми, егдаже
ѡслышаше Сп^сителя н^ншего слово исти^нны проповѣдающа, не
знахъ, камо обратитиса, — сихъ, ѡср^нно три дни послышаю^ущихъ Стр. 112.
слово его и о^тсюдъ оск^ддѣвавшихъ, видѣвъ, мл^рдова о нихъ.

Но и народа онаго велика^я е^ст и похвална^я твердо^{ст} и 2-do,
постом^нство, ꙗко слова Б^жіа ради сл^ышаніа, оставше дома Constantia
и попеченіе вса ч^еска^я жите'ское, взе^мше же жены и дѣти, plebis.
егда ѡслышаша, ꙗко Іс^хъ о^тиде в' корабли в' п^ысто мѣсто, не
промышляющи о пищи для себе и дѣте', небрег^уще о долго^м
п^ути, по не^м идоша пѣши о^т градовъ; обрѣ^тше же Іиса, не
хотѣхъ о^т него о^тл^ччитиса; и сіе ихъ, а не и^ное что, постом^н
ство и твердо^{ст} виновно бы^т сего ч^удотвореніа Сп^сителя
н^ншего, ем^уже паче всего любовное е^ст неомѣ^нное в' б^лзѣ
постом^нство и всегдашнее в' воспріимомъ добро^м дѣл^ъ пре-
бываніе. Обѣщае^т ѡченико^м своимъ цр^ств^іе н^бсное, но за
сіе едино: вы, рече, иже пребысте со мною во ис-
к^ушеніихъ моихъ, и абіе прилагаетъ: и азъ завѣ- Luc: 22.

щаю ва^м, ^якоже завѣща мнѣ отецъ мо^й цр^ство, да ѿсте и піете на трапезѣ мое^й в' цр^ствіи мое^й. Тако и сіи народи пребыша терпѣливо и сподобисяс^я чдо-творнаго насиченіа, еже бы^{ст} имъ залогъ нб^сным трапези в' цр^ствіи нб^сно^й. Изр^мно сіе ихъ терпѣніе разсѣждам, Исидор

Isid:
de summo
bono.

гл҃голетъ: «спсѣніе токмо терпимости^и подае^тс^я, не бо бл҃же^н бѣдетъ, иже бл҃го творитъ, но бл҃же^н, иже терпеливно творитъ»; ^якоже бо сем^ь едином^ь діаволъ завидитъ, тако за сіе готовѣши^и вѣнецъ мздовозданіа отъ Б^га подае^тс^я; се^й тр^гд^а ни-когдаже празде^н, но всегда с' прибиткомъ и бл҃годатию Б^жіею бываетъ. Засвидѣтельствуетъ сіе крѣпки^и и непремѣнны^и во всегдашн^е терпѣніи подвижникъ, учитель мзыковъ, Павелъ свѣты^и и велики^и ап^лъ, иже, ѡвѣщавамъ Кори^ѳѣановъ, тако ихъ до непремѣннаго возбуждамъ постом^ьства и сичевю за сіе мзд^ь

1 Cor: 15.58.

обѣщавамъ, гл҃голетъ: тѣмже, братіа мои возлюблен-наи, тверди быва^йте, непостѣпни, избыточествующе в' дѣли Г^спдни всегда, вѣдыще, ^яко тр^гд^а вашъ нѣсть тощъ предъ Г^спде^м. Потрѣдишася бл҃годѣшнѣ нѣмъ воспоминаемые в' е^вг^ліи народи, но вотще ли? Никакоже; сѣг^шбое бо ѡтѣшеніе воспріиша, се бо и слово^м Б^жіи^м ѡкрѣпишася, и тѣлесное воспріиша насиченіе, но ниже вотще сіе ихъ терпѣніе на срединѣ приведемъ. Образъ и на^вченіе на^м сѣ^й сіи, да в' преднамѣреныхъ и воспріятыхъ нами дѣлехъ никогдаже ослабѣвае^м или ^яко лѣна отмѣняе^мс^я,

Syrach: 27.

сіе бо е^{ст} по Писанію безм^ьнаго дѣла: безм^ьны^и ^яко лѣна измѣняе^тс^я, но да тверди и непремѣнны^и пребывае^м. Кое бо бл҃го сіе на^м дѣлательствуетъ терпѣніе? Слыши^м: сіе е^{ст} верхъ всѣхъ добродѣтеле^й — питателница до заслугъ, посредственница ко мздовозданію, сестра е^{ст} поканіа, постом^ьства дщ^ь, дру^гини мира, примани ѡзолъ, единодѣшн^и союзъ, защищеніе свѣтини. Не токмо же сего великодѣшн^и и терпѣніи прежде^{рече}нныи народи на^с побчаю^т, но еще — что е^{ст} первѣшое нѣше званіе — иоказую^т на^м, коль бл҃гое е^{ст} дѣло слышати проповѣди слова Б^жіи^м и побчатися в' заповѣдехъ Г^спднихъ, ^якоже они со^твориша, иже, толь много присидище

и слѣшающе, не тескнули собою, не брегли о ѣствіи и питіи, но, аки самы^х себе позабывши, единими словесами Іисовыми довол^{ствова}х^ус^я. Здѣ разсѣдѣмъ, твори^м ли мы тако, не далече ли мы о^т нихъ различеств^{уемъ}? Обаче, хотящ^и мнѣ о се^м глголати, веліе приходит^ъ ѡсмнѣніе, кого в' первыхъ в' се^м виновна со^{твори}ти има^м: наро^{дн}ю ли лѣно^{ст} ко слѣшанію слова Бжїа, или па^{сти}ре' црковныхъ и учителей небреженіе и нерадѣніе о проповѣди слова Бжїа, иже, не помнище на должно^{ст} свою, ^мже е^{ст} ^мко не токмо обовязани с^ѣт ѡг^нни быти ко ѡченію народа, ^мкоже к' Тимоѡею глголетъ Павелъ в' главѣ 3: не токмо должны наказовати и обли- 2 Tim: 4. чати, паче же и ѡмолити со всаки^м долготерпѣніемъ и ѡченіемъ, но долже^{ств}в^уютъ такожде ѡтѣшати малодѣшныи, рѣки разслаблѣни, ^мкоже Ісаиа глголетъ, Isai: 35. и колѣна рассипана, сі е^{ст} люде', падающ^ихъ в' болѣзни дѣшевныи, слово^м ѡченіи исцѣлѣти, изнемагающ^ихъ же о вѣрѣ ѡтверждати, не в' сомнѣніе помышлени' приводяще, — сихъ своихъ должно^{стей} позабывше или паче пренебрегше, гла^д слова Бжїа со^{твори}ша в' цркви его свѣто', в' дѣшахъ хрстіанскихъ, о которо^м гладъ воспоминаетъ Ам^ос пр^оркъ: не гладъ, рече, Amos: 8. хлѣба, ни жажди воды, но гладъ слышаніи слова Бжїа; гла^д же сицевы' со^{твори}ше, самы себе тѣчатъ, иже не дѣши овча^т имъ врѣченныи пасѣт, но пасѣт^ся ихъ доходами. Сицева^м, глголю, мнѣ разсѣждающ^имъ, не вѣмъ, кого пови^{на} со^{твори}ти: обаче и наро^{дн}а^м лѣно^{ст} ко словѣ Бжїю не непорочна^м же е^{ст}, егда в' великое различіе о^т оныхъ наро^довъ ^иде^скихъ прише^дше, не глголю ѡже о словѣ Бжїи и проповѣди его, котор^ю скѣдо^{ст} прѣд^мвѣихъ, но коль лѣно^{ст}но на славословіе Бжїе по^двиза^ют^ся! Людіе оны пѣшъ в' далеки' пѣт изи^доша, ѡ на^с же бываетъ, иже ближа^{шіе} цркви, и тыи с' велики^м отигощеніемъ в' црковъ Бжїю едва по^двигнѣтис^я хотятъ, ^мко часто на таковыхъ исполн^иет^ся онаи пословица: ближшіи цркви послѣднии всегда в' црковъ. Онѣи да слышатъ слово Бжїе и о^тсюдъ возимѣютъ вѣрѣ и ѡпокоеніе дѣша^м своимъ, далеча^{шаго} пѣти не о^трица^ют^ся. У на^с же часто бываетъ,

Стр. 113.

яко или ради скѣки, или время токмо обманѣмъ в' црковѣ
 входи^{мъ} и тамо чтомаи или пѣваемаи с' велики^{мъ} ѹниніе^{мъ} и зѣ-
 ва^{емъ} провождае^{мъ}, не тако научитиса и помлѣтитиса, яко око^{н-}
 ченіи желающе, и ѹже не тако, яко они чрезъ три дни, но
 чрезъ еди^{нъ} часъ великомѣ предающеся ѹнинію, за несноснѣю
 тѣло^{ст} тое время вмѣняюще, време^{нъ} же токмо тѣло^{мъ} в' цркви,
 дѣло^{мъ} же то по вертоградахъ, по деревни^{хъ}, по поляхъ, по домахъ
 пѣнстве^{нн}хъ, то по игрища^{хъ} и позорищахъ пребывающе,
 яко часто семѣ исполнитиса словѣ: сіи людіе ѹстами
 токмо чтѣ^{тъ} мѣ, срѣце же ихъ далече о^тстоитъ
 о^т мене. Онѣи, по повелѣнію Хрѣста Гспда, прежде всего
 прѣвѣи ищѣ^{тъ} Бжїи, всякое житейское о^тложше попеченіе;
 мы же что творимъ? До^{мъ} Бжїи' оставле^{нъ} пребываетъ, всякъ спѣ-
 ши^{тъ} в' до^{мъ} сво^е: и^нны' о^т вечери црковно' сѣпрѣгами воловъ,
 дрѣги' женою, и^нны' село^{мъ}, всякъ своимъ выговоромъ о^трѣ-
 вае^{тс}я. Слышѣмъ на сіи нарѣкающаго Василии Великаго:
 «каково нѣше, глголетъ, к' Бгѣ моленіе? вы, мѣжіе, кромѣ не-
 многихъ, в' кѣплихъ ѹпраждняетеся, вы же, жени, ко при-
 бѣле^{мъ} ма^ммоны и^{мъ} помоще^{ст}вѣете; мало прочїихъ со мною сѣ^{тъ}
 на млѣвѣ, но и тїи сами, аки в' восхищенїи, позихающе, без-
 прѣста^нно обращающеся и ожидающе, когда пѣвецъ фало^{мъ}
 око^нчитъ, когда о^т цркви и о^т млѣвы, аки изъ те^мнищи, сво-
 бодѣ^{тс}я». Обаче, слыша сіи, можетъ кто во ѹмѣ своемъ тако
 помыслити оныи народы, за Іисомъ шедши: вѣми, что постра-
 даша, ибо, егда оставили всякое попеченіе экономическое
 домовое и о всемъ пренебрегли, в' великую были скѣдо^{ст}
 пришли, и аще бы не чѣдо^творное хлѣбовъ ѹмноженіе тогда
 было, то без ѹсѣмнѣнїи в' великомъ онѣ бѣдствїи были бы, на^{мъ}
 же, всѣ оставивши^{мъ} и о пищи небрегѣвши^{мъ}, бѣдетъ тое, что и
 онѣмъ, скѣдо^{ст}, а о чѣдѣ, которымъ безвреме^нно Бгѣ не обиклѣ
 творити, не извѣстни пребываетъ. Отвѣщаваю таковомѣ:
 не о^твращаю никогоже о^т попечени' жите'скихъ, но токмо
 предлагаю, яко время тое единое, которое на млѣви опредѣ-
 лѣ^нное, тако Бгѣ посвѣщенное о^т на^с должно быти, воеже тогда
 ничтоже о сихъ помышляти, ниже мало тощнити, но оное

Orat: de
 fame et
 siccitate.
 Tom: 1.

с' великиѣмъ ѡсердіемъ и вниманіемъ провождати. Но паки, аще же бы прилѣчилось, ниже о'тсюдѣ должно е'сть соблажнитисѣ, егда Бгѣ, примѣромъ народа онаго, любимицевъ своихъ в' скѣдо'стѣ и в' пѣстиню о'тводитъ. Видиѣмъ бо самихъ любезнѣвшихъ Бгѣмъ мѣже' часто глѣдѣ и скѣдо'стѣ претерпѣвающихъ, паче же сіѣмъ о'т Бга на ихъ насилаемыѣ. Со'твори тако Бгѣ со Авраамомъ, Давидомъ, Іліею и и'ными премногими. Дозналъ сего Павелъ ап'лъ, иже тако о себѣ и о прочіихъ, в' словѣхъ Бжіемъ трѣбующихся, глголетъ: до нѣшнего часа и ¹ Сог: 4. алчѣмъ, и жаждѣмъ, и наготѣемъ, и страждемъ, и скитаемъсѣ. Дознали тоѣ и вѣрныѣ в' цркви Македо'ско', о нихъже во второ'мъ посланіи к' Кори'нѣомъ, в' гл. 8, то'же ѡучитель народовъ глголетъ: сказѣю ва'мъ, братіѣ, блгѣтъ Бжію, да'ннѣю в' црква' македо'скихъ, ꙗко во мнозѣмъ искѣствѣ печалѣ' избытокъ блгѣдѣти ихъ, и ꙗже во глѣбинѣ нищѣта ихъ, избыточѣствова в' богатство простѣти ихъ. Почто ѡбо Бгѣ любимицевъ своихъ тако иногда наказѣтъ? Аще бо любитъ ихъ, аки о'цѣ чада, что всѣкими доволствіѣ ихъ не насищѣетъ? Аще печѣтсѣ о ихъ, аки пастиръ о овцахъ, что на мѣстѣ злѣчнѣ всѣмъ изобили' не пасѣтъ ихъ? Тако мысли нѣша помышляють, сѣцевыѣ любопытства на ѡмы нѣша находятъ, но и'ными сѣтъ пѣти Гспднѣ: сими всѣми любовъ нѣшѣ к' себѣ, терпѣніѣ и постомъство, аки злато в' горнилѣ, искѣшаетъ, паче же по'пѣскаетъ на насъ, да и мы сами возможемъ познати; никтоже бо можетъ себе в' блгѣполѣчїи соверше'нно ѡвидѣти, развѣ во искѣшенїихъ; всѣкое же искѣшенїѣ имѣтъ плодъ сво', понеже члѣвкъ часто самъ себе незнаемъ, что можетъ понести и что не можетъ, не вѣстъ, иногда же высѣтсѣ, аки можетъ то понести, еже не можетъ, противныѣ же образо'мъ, иногда о то'мъ о'тчаѣваѣтсѣ, аки бы не могъ с'нести, еже можетъ. Аще же которыѣ о'т вѣрныхъ сѣцевое имѣтъ по'пѣшенїѣ, сіѣмъ е'сть имъ едина ѡтѣха, ꙗко самаго Гспда Іиса Хрста имѣтъ спѣстраждѣщаго и стѣрпѣщаго имъ, ꙗкоже Павелъ глголетъ: не имѣми ар- Hebr: 4. хиереѣмъ не могѣща спѣтрадѣти немощѣмъ нѣшимъ,

но искѹше^нна по всемъ ч^скихъ. В' то^м бо само^м аки
отцѣ чадолюбивы' о насъ млѣдствуетъ и ꙗко ѹщедраетъ отцѣ снѣ,
такѡ ѹщедраетъ Господь боимъсѹ Егѡ: и аще, рече, забѹдетъ
мати отроча свое, еже не помѣловати, аще же и забѹдетъ то
Стр. 114. жена, но азъ не забѹдѹ тебе, гл҃голетъ Господь. || Млѡстивъ и
щедръ Господь, аще и наказуетъ, аще и попыскаетъ искѹшеніѹ,
но не до ко^нца оставляетъ, но абіе милуетъ, алчѹщѹмъ исполняетъ
бл҃гѣ, избавляетъ во время глада, ꙗкоже Іію и чрезъ онаго
в'довицѹ Сидонскѹю, и ꙗкоже Двѣмъ гл҃голетъ: не видѣхъ
првѣдника оставлена, ни же сѣмени егѡ просѹща
хлѣба. Млїѹ ти ѹбо, Господи Бже нѣшъ, возбѹди насъ нѣснѹ
бже^ственнѹмъ твоимъ тѣшаніемъ, да все нѣше попеченіе, всю нѣшѹ
надеждѹ и дерзновеніе в' тебѣ единомъ Госдѣ нѣшемъ безпечално
и безъ ѹсмыслѣніѹ полагаемъ!

Apostolo-
rum dissi-
dentia.

Возрѣмъ же далѣе в' повѣсть еѹг҃лскѹю. Егда тако чрезъ
многое время в' пѹстини изнемогоша народи, пристѹпиша ко
Іісѹ ѹченици егѡ и начаша гл҃голати: пѹсто естъ мѣсто и ча^с
ѹже минѹ, отъ пѹсти народи, да шедше в' веси кѹпѹтъ брашна
себѣ. Іоан^н же еѹг҃листъ мѡстивѣе описуетъ: вопросы, рече,
Іісѹ Филиппа: чимъ кѹпи^м хлѣби, да ѹдѣмъ сїи? отвѣща Фи-
липъ: двѣмъ стома пѣнѹмъ не довѣлѹтъ имъ, аки
бы реклъ: нѣсть ѹ насъ столько денегъ, много надобно, мы же
гдѣ возьмемъ, кѡмѹ же пѹсто мѣсто; а Андре' и паче Филиппа
Joan: 6. начатъ ѹсмыслѣватисѹ и гл҃голетъ: естъ здѣ отрочищъ
единъ, иже имѣтъ пѣтъ хлѣбъ мѡчменнѹхъ и двѣ
рыбы, но сїи что сѹтъ в' селико? И такое ли то
ѹ васъ бл҃гопрїѣтство, свѣтїи апѣли? паче должны были вы
рещи ко Спѣсителю Іісѹ: млїѹ ти, ѹдержи народи и силою
твоею бже^ственною препита' ихъ, пѹсто естъ мѣсто, сѹтъ при
нихъ малые дѣти, изнемогѹтъ в' пѹти, аще же и сѹтъ окрестнымъ
веси, но далече! Но апѣли противнѹмъ образомъ: отъ пѹсти на-
роди, ꙗко мѣсто естъ пѹсто, а народи ѹже чрезъ три дни гла-
домъ изнемогоша. Млѹ васъ, апѣли свѣтїи, да простите ми: не
зѣло разсѹдно слово ваше, что в' сїцевое ненадѣѹніе впа-
даете, что всемогѹществѹ силы Бжіемъ много ѹемлете; аще бо

в' пѣстини много болшім тми народовъ ма^нною возмоглъ прокормити, се' ли не промыслить о пяти тысящахъ? Но и слышасте отъ 8^{ст} Хвѣхъ, емѣже сами свидѣл^{ст}вовали есте, яко онъ естъ истинны' Снъ Бжїи', соверше^нны' Бгъ и соверше^нны' члвкъ, яко отъ члвкъ не возможно, отъ Бга же вса возможна сѣтъ, что ѡбо не довѣряете? Удивляетесь ли, Слышатъ, семѣ забвенію ихъ? Но естъ чемѣ и ѡдивлитися, якоже и еѡглістъ Марко в' гл. 6 ѡдивлется: не разѣмѣша бо, рече, о хлѣбѣхъ, бѣ бо ср^дце ихъ окамене^нно. Тоежде ихъ забвеніе и самъ Іисъ ѡничижае^т и обличае^т ѡ тогожде Марка в' г. 8: что, глголетъ, помышляете, яко хлѣбы не имате, не ѡ ли чюсте ниже разѣмѣсте? еще ли окамене^нно ср^дце ваше имате, очи имѣще не видите, и ѡши имѣще не слышите? Удивительны сѣтъ сіи, но и многого наставленіи исполне^нны, откъдѣ мв^{ст}вено естъ, яко в' вѣцѣхъ семъ никтоже соверше^н во всѣхъ добродѣтелехъ обрѣтиса може^т, се бо в' самыхъ ап^лбхъ недовѣрство; никтоже може^т соверше^нною свѣто^{ст} себѣ восписовати, егда в' сицевыхъ столпахъ падежи и пороки обличеніи досто^нныи изискѣются! Изри^чныи сѣтъ словеса ѡчителя црковнаго и Іппо^скаго еп^спа Авг^стина и досто^нное вѣденіи разсѣженіе: «в' се^м, глголетъ, житіи, еже всецѣлое едино естъ искѣшеніе, и в' самыхъ превысочайшихъ свѣтыхъ не обрѣтае^тся сицевое соверше^нство, емѣже бы не могло приложеніе недоста^тка быти». Сего ради должны всегда со ап^лами млитися «Г^спди, приложи на^м вѣрѣ», должны сиче глголати: даждь на^м, премлстивѣйши' Отче, твердѣю вѣрѣ, надеждѣ приличнѣю, любовь всегдашнѣю, ѡправителю мо'! о^тврати мѣ отъ всякихъ сѣти и ѡмного непостоянства, даждь мнѣ бл^ггое о тебѣ помышляти, наѡчи мѣ призывать ти! Ты даждь мнѣ дѣла, имиже возмождь бл^ггоѡгодити тебѣ! Наѡчае^т же на^с паки історія сіи, да в' скѣдостехъ н^шихъ всю возлагаемъ надеждѣ на Бга, яко Онъ силенъ дати на^м пищѣ во бл^гговреми, и аще кое бѣдствіе настоить, да не о^тчаевае^тся, да не глголемъ: откъдѣ возме^т хлѣбы на препитаніе на^с и чадѣхъ н^шихъ, что ими, что пиемъ,

Aug: in
sept: sent:
Tom: 3.

во что облачи^мси? но да глголе^м со Авраамом^м: Бгъ промысли^т! Воспоминае^т історіографъ Стобе^м нѣкое сичевое со^творшееса діаволское дѣло: Авлю^с нѣки^м, члвкъ скѹпи^м, егда родиса ем^м сынъ, началъ разсѣждати, много на его кошѣ^м надобно, аще поживе^т 5 лѣтъ, и пото^м го, таже 20 и далѣе, и ѡвидѣлъ, *яко* много, не моги^м сего стерпѣти, сына своего абіе рожде^наго в^мкинѣлъ в^м водѣ; злое ѡбо сіе е^ст дѣло, *яко* члвкъ неразсѣд^ный не возложилъ надеждѣ на Бга, всю вселе^ннью питающаго, и ради скѹпости своем дерзнѣлъ сіе со^творити; на^с же історіа сіа еѹглскаѹ ѡтверждае^т, *яко* то^м е^ст о^тцъ, питатель и промысли-

- Стр. 115.** те^м ннѣ еди^н е^стъ. || Не хотѣ ѡбо гла^нныхъ о^тпѣстити, премлрды^м О^тцъ повелѣвае^т народом^м чи^нно возлещи на травѣ; Лѹка же глголетъ, *яко* повелѣлъ ихъ посадити на кѹпи по пятидесять, и сіе е^стъ не вотще, но да покажетъ, *яко* Бгъ и творить, и любитъ всѹ блгочин^но ѡстроене^м, ибо кое тамо было бы нестроене, аще бы людіе гла^нные, паче же и дѣти малые, смѣшен^но до хлѣба начали тиснѹтисѹ? не еди^н моглъ бы и ѡдѣшен^ны в^м толиком^м множествѣ обрѣстисѹ; не тако ѡбо твори^т здѣ Промыслитель Іисъ; всѹ блгочин^но по своемѹ обикновенію ѡстроетъ, да и си^м измѣвитъ и наѹчитъ, *яко* и в^м челоѡвѣцехъ во время трапези и на всѹком^м мѣстѣ должно блгочиніе бывати, еже зѣло блгоприм^но Бгѹ. О семъ бо да
- Rom: 13. слыши^м Павла глголюща, *яко* всѹ, *яже* о^т Бга сѣ^т, ѡстроена сѣ^т, тѣмже и наказе^т Кори^нѹмъ, да и они
- 1 Cor: 14. такожде блгочин^но всѹ дѣйствѹють: всѹ, рече, блгообразно в^м ва^с и по чинѹ да бывають. Всѹ же
- Levit: 19. безчин^намъ раздражають зѣло Бга. Чте^м в^м книгахъ Леви^т-скихъ, *яко* и в^м сѣмніи чи^н вели^т сохрани^ти и едино поле или нивѹ различным^м сѣмене^м не повелѣвае^т засѣвати, скотовъ различ^ныхъ родовъ в^м едино м^рмо заповѣдалъ в^мпригати, и си^м подобна^м; глголетъ бо сиче Бгъ чрезъ Мо^сеѹ в^м книгахъ Леви^т-скихъ: сохрани^те, рече, зако^н мо^м, и скота твоего да не сопрѣжаше со иным^м м^рмомъ, и винограда твоего да не насадиши различъ, и в^м ризѹ исткан^нѹ разноличнѹ не одеждисѹ в^м ню.

Посмотрѣти бы нѣ по мирѣ се, коль в' се зѣло согрѣшають людѣ, вси смѣшана, вси нестро'на! Возрѣмъ во гради и ѡвиди, чи ли то есть, гдѣ всакъ единъ дръгомъ равенъ быти хоче, аще и премного досто'нѣ'шемъ о' себе? Хоче равны' себе со'творити портны' бл҃горо'дномъ кавалеръ, тако ѡкраше'но ходити, изобилно мсти; тщи'ся скъ'ны', яко и изобилѹющи' поса'ски' по сенато'рскѹ ѡстроитися, а что о'сюдѹ бываетъ? не что и'ное, то'мо яко, чѹждыми в' зае'мъ взытыми отыгче' де'гами и долгами, послѣ раскаяе'тся, но вотще и позна. Бываетъ с' сицевыми тако, яко со оны' юношею, о не'же воспоминае'тся в' житіи философа Діогена Лаети'скаго. В' градѣ то, в' которо'мъ философъ оны' живише, по см'рти родителе' бл҃горо'дныхъ и богатыхъ осталси сынъ ихъ, которы' отеческими имѣніи, трѣдами великими и тшаніемъ нехсипны' собра'ными, безъразсѣ'но растощалъ в' всегдашнихъ пированіихъ и играніихъ в' кости; мимоиды' преждедече'ны' философъ ѡвидитъ его свѣ'тло веселящася и изобилно пирѹюща, изрече емѹ сицева'мъ словеса: «памя'тствѹй на вечерю»; егда же по немногѹ времени юноша то', распѣ'тно живы', прожилъ все имѣніе свое и в' послѣднюю пришелъ нищета, нѣкоторого времени на то' же мѣстѣ, идѣже веселяшеся свѣ'тло, мѣшае хлѣбъ черны' с' водою, мимоиды' паки философъ и ѡзрѣлъ его, паки изрече емѹ сицевы'мъ словеса: «аще бы ты тако ѡбѣдалъ еси, не бы тако вечерялъ еси». Не едины ѡбо тако ѡбѣдѹю'т, яко то' юноша, но равно такожде и вечеряю'т, не токмо себѣ, но и всемѹ обще'ствѹ ѡро', безчестіе и безобразіе творяще. Тѣмже, любя' всаки' чи' и бл҃гостроеніе, Бг҃ъ нѣшъ чино'мъ всѣхъ располагаетъ, имѣя' бже'стве'ною трапезою своею народи наситити. И тако, чи'но распосадивъ, повелѣваетъ ѹченико'мъ своимъ пѣ'т хлѣбѹвъ оныхъ и двѣ рыбы принести, и'же пренесе'ны' бывши', воспріи'мъ в' рѹцѣ свои мѣрди' Іисъ, бл҃годаривъ, возрѣвъ на нбѹ ко О'цѹ своему, тмы многіи в' пѣстини ізраилти' ма'ною проко'рмившемъ, бл҃гослови' хлѣбы оныи, преломилъ и повелѣлъ разносити и раздавати в' народъ сидѹщи'; и мѣдоша вси и

наситишася. Се ѡбо чѣдо всегда ѡдивительное, чѣдо с' великиѣ ѡдивленіеѣ проповѣдѣемое! се' ключъ смотреніа Бжїа, емѣже ни едиѣ величествоѣ равны' обрѣстися мѡжетъ! Чтеѣ в' книгахъ 4 Црствї' в' гл. 4, ꙗко ко Елисею, прѡркѣ ономѣ великомѣ, в' пѣстини иногда пребывающемѣ, придоша сыновѣ прѡрчихъ, ꙗкоже тогда ѡчениковѣ прѡрчихъ именовахъ, сто и выще, быст же тогда глѣ в' земли то'; тогда нѣкто от жителеѣ веси Веѡарїалиси принесе ко прѡркѣ прѡвороѣныхъ хлѣбовѣ 20 и мало смоквы; повелѣвает члѣвкѣ Бжї' отрокѣ своемѣ, да даеѣ онымъ хлѣбы людемѣ при немъ сѣщиѣ; здѣ отрокѣ, видя хлѣбовѣ малоѣ, люде' же тыхъ множество, начаѣ ѡсѡнѣватися и рече ко Елисею: не довлѣетъ се предъ стоѣ мѣжъ, и не хотѣше давати; повторѣет члѣвкѣ Бжї' повелѣніе сими словеси: даждь людемъ, да ѣдытъ, ꙗко сїце гл҃голетъ Гспдѣ: да ѣдытъ и останеѣ имъ; послѣша отрокѣ повелѣніа прѡрча, двадесѣтъ хлѣбы онымъ ѣмчеѣнымъ положилъ предъ оными 100 мѣжи, иже ѣдоша и наситишася, и останаѣ еще, по гл҃голю Гспдню. Великое и се чѣдо великаго онаго и чѣдесѣнаго члѣва || Бжїа Елисеа, великое, гл҃голю, ꙗко в' Веѣхоѣ Завѣтѣ равное семѣ, да бы кто сїце от прѡркѣ или иѣны' кто сотворилъ, не обрѣтаеѣся. Но премного сїе еѡгльское и ѡдивительнѣѣшее и величаѣшее чѣдо. Тамо 20 хлѣбовѣ доволны были на препитаніе ста члѣвкѣ, здѣ пѣтъ хлѣбы малыа, великиѣ бо едиѣ отрокѣ не могъ бы носити, четвѣртаѣ часть противъ оныхъ прѡрчихъ, коль несравнеѣномѣ числѣ, пѣтъ тысящъ члѣвомъ, кромѣ еще премногихъ жеѣ и дѣтей, довлѣють и преизбыточествѣють! Тамо остаѣки токмо воспоминаѣтсѣ, ꙗко могло что мало остатися, но и то ѡдивительно; здѣ от пѣти хлѣбовѣ взяша избытки ѡкрѣхъ дванадесѣтъ кѡша исполнѣ. И не ѡдивительно ли сїе еѣ: болше в' остаѣкахъ, нежели было прѡвѣе! Прѡвѣе ношаше едиѣ отрокѣ, ꙗкоже о семъ гл҃голетъ Іоаѣ в' еѡгліи своеѣ: отѣѣща, рече, Андрей братъ Симона Петра: еѣ отрочищъ здѣ едиѣ, иже имаѣтъ пѣтъ хлѣбѣ; но егда начаша собирати остаѣки, не можаше ихъ едиѣ понести, но многїи, не в' едиѣствеѣномѣ

Стр. 116.

Іоан : 6.

бо, но в' множе^нно^м числѣ глголет^см: взяша избытки. Іоа^н же глголетъ: собраша и исполниша дванадесѣ^т кошъ отъ пяти хлѣбъ мчме^нныхъ, иже избыша мдши^м. Вели^м ѡбо воисти^ннѣ дѣла Г^спднѣ, изыскана во всѣхъ волахъ его! Коего же и коль много^м на^м наставленіѣ исполне^нно сіе Сис^тителя н^шего дѣло! Что бо и^нное хотѣ^лъ измв^ити, аще не на^с ѹчити, да примѣро^м симъ его бѹде^м млрди нищи^м и елико имъ изобилнѣе давати бѹде^м, толико вышш^имъ избытки, растѹщ^имъ во всякое изобіліе в' сокровищахъ н^шихъ, обращемъ? Мл^стины е^стъ едино хѹдоже^ство изр^мнѣ^ешее, и^мже всякъ абіе возможе^т обогатитисѣ и велик^имъ снискати бога^тства. Обикнове^нно е^стъ в' мирѣ се^м, ꙗко члвци паче прилѣжатъ и паче хотѣ^т таковыхъ ѹчени' навикати и сицевы^м наѣка^м и хѹдоже^ства^м в'даватисѣ, которые прибилнѣ^шіе сѹ^т; противны^м же образо^м, часто види^м сицевы^х на себе самихъ нарѣкающ^ихъ и нещастіе свое оплакивающ^ихъ, которые в' юности свое^й мало прибѣлныхъ ѹчени' навикоша. Не требѣ е^стъ и^ннаго прибилнѣ^шаго хѹдоже^ства кромѣ сего, е^гоже са^м Х^с навчилъ в'н^шнѣне^м еѹггліи: раздаде пѣ^т хлѣбовъ, а хѹдоже^ства сіе зѣло прибѣлное, со^творило оста^тковъ кошъ дванадесѣ^т. О, изр^мное ѹченіе! и, что вышше, прилагаетъ Іоа^н, ꙗко еще отсюдѣ сіе исполнисѣ, что оніе мдшіе хлѣби абіе восхотѣ^ли Хр^ста Г^спда, аще бы имъ самъ не сопротивилсѣ былъ, восхитити и цре^м сотворити. Се хѹдоже^ство на^д вси хѹдоже^ства: не надобно для семъ наѣки мног^имъ лѣта полагати, не надобно по чѹждыхъ странахъ волочит^см; с' нами сіѣ е^стъ. Обогащае^т сіѣ не токмо внѣшними, ꙗкоже глголетъ Павелъ: да не стѹжае^м до- Galat: 6. брое творѣще, во время бо свое по^жне^м не ослабѣвающе; и и^ндѣ тожде ѹсгѹблметъ: сѣѣ^м, рече, 2 Cor: 9. скѹдо^стію, скѹдо^стію и по^жнетъ, а сѣѣ^м о блго^словеніи, и по^жнетъ; таже прилагаетъ: силе^н же Бгъ всякъ блгода^т изобилувати в' ва^с, да о все^м всегда, всяко доволство имѹще, избыточествѹете во всяко дѣло блго; дамъ бо сѣѣ^м сѣѹщемѹ, сі е^стъ Бгъ, и хлѣбъ в' снѣдъ да по-

да^{ст} и ѹмножитъ сѣмѣи ваше и да возра^{ст}итъ
жита правды вашей. Сѣмѣи Павлова разсѣждаѣмъ словеса,
Basil: Велики' Васили' гл҃голетъ: «ѣкоже бо сѣмѣи в' землѣ в'сѣмѣи-
hom: 13 ное стори^чны' плодъ приносятъ, тако и мѣстѣи, да^ннамъ ни-
de Eleem. щемъ; аще ѹбо еди^н токмо бѣдетъ тебѣ хлѣбъ и при дверехъ
проситъ нищи', о^тдаждѣ и, воздѣвъ рѣцѣ на нѣбо, рци: малое
сѣе о^тдаю, Гспди, ты же помози мнѣ бѣдствѹющемъ! не ѹсѣм-
нѣва'сѣи: хлѣбъ то', которы' о^тдасѣи в' толико' склѣдо^{сти}, вели-
кѹю и изобилнѹю жатѣвѣ всѣмѣи бл҃гѣ со^творитъ тебѣ». И
паки то'же на ино^м мѣстѣ: «далъ ли еси требѹющемъ, себѣ
во бл҃го ѹсовѣтова^т еси, что бо далъ еси, с' велики^м прибыт-
комъ паки к' тебѣ возврати^тсѣи; ѣкоже бо сѣмена сѣющемъ плодъ
приносятъ, тако хлѣбъ, в' требѹющемъ в'сѣмѣи^ны', многѹю послѣ
тебѣ со^творитъ ползѣ». И сѣмѣи происходятъ ко внѣшны^м бл҃гѣи,
сѣе е^{ст} ко време^нны^м; что же рече^м о вѣч^нныхъ? Сѣе хл҃доже^{ство}
очищае^т множе^{ство} грѣховъ, ѣкоже в' При^тчахъ Соломо^н гл҃го-
Prov: 15. летъ: мѣстѣи и вѣра очищають грѣхи. Сѣе из-
бавляе^т о^т страшнаго дня и лютаго, ѣкоже гл҃голетъ Дѣвѣ:
бл҃же^н разѹмѣвамъ на нища и ѹбога, в' де^н лю^т
избавитъ ѣ Гспдѣ. Сѣе ѹченіе, ѣко никое же иное, вѣч-
нѹющее творитъ ими. ||

Стр. 117. Извѣстное всѣмъ е^{ст} всѣхъ в' полити^чныхъ хл҃доже^{ствахъ}
искѹсныхъ мастеровъ попеченіе, коль они тща^тсѣи послѣднимъ
вѣкомъ безъсмѣртное свое со^творити імѣи, и сѣе желаніе многіи
изобрѣло преславныи вымысли, ѣко еди^н паче дрѹгаго про-
славити імѣи свое тщашесѣи; всѣи оныи неѹсипнымъ тѣрди оста-
вивъ, аще кто вѣчнѹющее імѣи и безъсмѣртнѹю славу жа^леетъ
стѣжати, вышерече^нное нами восприми хл҃доже^{ство}, всѣи сѣмѣи
на^слѣдиши; аще же неѹдобовѣрно тебѣ видѣ^тсѣи сѣе, слыши
Дѣха Свѣтаго, ѹстами прорка Дѣвѣ гл҃голющаго: бл҃гѣ, рече,
мѣждѣ, ше^ри' и дамъ, ѹстроить словеса своѣи на
сѣдѣ, ѣко в' вѣкѣ не по^движитъсѣи; расточи, даде
ѹбоги^м, и что за сѣе? каковое мздовозда^ніе? рци на^м, бго-
дѣнове^нне Дѣвѣ! О^твѣщае^т: правда его пребываетъ
во вѣкѣ вѣка. Что вышше, вѣчное црѣство за малы' ѹкрѣхъ

хлѣба всякъ себѣ можетъ стяжати! О, блже^ннамъ сіа ли^хва!
 о, свѣое взаимствованіе! Далъ еси нищемъ малы' хлѣбъ, и
 хлѣбъ живота вѣчнаго воспри'меш; чашѣ стѣдени води
 жаждущемъ по^ннеслъ еси, и источникъ безсм^ртны' избобрѣлъ
 еси; ветхою одеждею нагаго одѣлъ еси, и во одеждѣ правды
 облеклся еси; пріа^л еси стра^нныа в' домъ тво', и се в' вѣч-
 ныа, нб^сныа обители пріа^т еси. «О, х^доже^ство ꙗко всѣхъ Homil: 33
 х^доже^ствъ прибилнѣйшее, м^лстини! глголетъ Іоа^н Злато^ст: ad popul:
 сіе на^м не обѣвеніе дѣлае^т, ниже одеждѣ сошивае^т, ниже сіа Antiochen.
 бре^нныа дома строить, но живо^т вѣчны' дѣлател^ствуетъ, изъ
 рѣкъ см^ртныхъ восхищае^т и во обое^м житіи м^нсны^х творитъ, и
 обители на нб^си созидаетъ, и вѣчныа ꙗготовлае^т кровы; сіе
 предстоитъ престолъ Х^въ нелицемѣрнаго сѣдїи, да за виноват-
 ыхъ ходата'ствуетъ и его защищае^т, иже аще и многоты-
 сячно согрѣшитъ, сіа вѣнчае^т и побѣдителя провозгла-
 шае^т». Пучае^мся же о^т сего ч^дотвореніа Х^ва и и^наго
 таинства; показуетъ бо сіи своимъ изобиліемъ и изълышны^м
 мл^рдіемъ, егда не токмо насити^а п^атма хлѣбы п^атъ тысящъ
 народовъ, но и многіа еще оставилъ избытки, ꙗко прем^рцы'
 отецъ дарствуетъ на^м болше, нежели мы просимъ ꙗ него, и не
 токмо прошеніа н^ша исполняе^т, но и много болше на^д про-
 шеніе н^ше подае^т на^м. Проситъ кто исцѣленіа тѣлеснаго,
 дарствуетъ и д^шевное; желаетъ кто единое что о^т преще^дро'
 рѣки Б^жіе' воспри^ати, онъ сторичныа свои бл^годати изливає^т.
 Болше всегда онъ хочетъ дати, нежели мы пріа^ти; болше
 хочетъ мл^рдствовати, нежели мы о^т бѣдъ избавитиса. Воз-
 рѣмъ на прао^тца н^шаго Авраама; моли^т онъ ще^дролюбиваго
 Б^га своего о снѣ свое^м Ізмаилѣ: Ізмаилъ, рече, да жи- Gen: 17.
 ветъ предъ тобою; но Б^гъ в' м^лсти безприкладны' и сіе,
 и болше емъ дарствуетъ, егда Ісаака, егоже не прошаше, обѣ-
 щаетъ емъ абіе: бѣди, рече, тебѣ то, но и Са^рра
 жена твоа роди^т тебѣ сн^а, и наречеши имя емъ
 Ісаакъ. Даетъ се' болше, нежели хоче^м воспри^ати, егда
 Іосифа не токмо о^т рова избавилъ, но вицеромъ на^д всѣмъ Gen: 41.
 поставилъ Египто^м. Восприемле^т и Саломо^н болше, нежели 3 Reg: 3.

прошаше ꙗкоже Г҃спда, егда бо речено бысть емѹ о Г҃га: проси что хочещи, и дамъ ти, проси токмо Соломон премудрости, которую не токмо преизобилно дарова Г҃спдъ, но и премного вышше надъ прошеніе его, ꙗкоже самъ гл҃голет: се сотвори хъ по гл҃голю твоemu, се дахъ ти сердце смыслено и мудростъ, к' семѹ же, и ихже не просилъ еси, дахъ тебѣ и богатство, и славѹ, ꙗко бысть ни единому мѹ жъ подобенъ тебѣ во цр҃квѣхъ во всѣхъ дни твоѣ. Во велико' немощи свое' Іезекіимъ токмо просилъ о здравіи, но вышшамъ воспріимъ, 15 лѣтъ житіемъ его умноженіе. Види же сѣ и во Ново' бл҃годати паче, види бл҃госердіе его паче изливающееса. Разслабленны', носимы' четирами, желаше токмо исцѣленіемъ тѣлеснаго, но, надъ чашіе свое, и душевное воспріемлетъ: чл҃вче, оставляютеся тебѣ грѣси твои. Види тожде и нынѣ: токмо нѣжда быше изнемогшій народи наситити, но се еще и оставковъ надъ надеждѹ превеликое изобиліе. Кто ꙗкоже нынѣ, сицевымъ примѣри слыша, отчаиваетъ о млрдіи Бжїи? кто нынѣ превеличающее не воспріиметъ к' немѹ дерзновение? Да не устрашаютъ насъ скѹдости и немощи тѣлесными, да не приводятъ во отчаяніе согрѣшеніемъ нѣща; аще бо и прогнѣваемъ бл҃гостробіе его, аще и првѣны' гнѣвъ его на насъ похѣваемъ, но скоро увидитъ сокрушеніе и поканіе нѣше, абіе мростна млст, отмщеніе на любленіе прелагаетъ. ||

Стр. 118.

И аще прилично естъ малымъ великимъ сравнати, подобіе бы

Vide: сіе зѣло приличествовало, еже азъ, ꙗко во то' анатоміи неискѹсе, за крѣпкое ѹтвержденіе не дерзаю воспріимати, обаче, Conrad: еже мнѣ прилѣчилося прочести, мощно естъ здѣ воспоманѹти. Gesner: Повѣствѹють вещь' естество'ныхъ изслѣдователи, ихже обще lib: 1 de обꙋхоу физиками именовати, аки бы сло' два сердца во себѣ quadruped: има'т, едино еже внезапно его ко гнѣвъ возбѹждаетъ, другое Eleph: же еже абіе к' млрдію прекланяетъ. Тѣмже, аще бы мощно р. 414. сіе здѣ приложити, равно бы о Бжѣ мощно гл҃голати, иже аки двоекое во единомъ и нераздѣльно естество' има'т сердце, сі естъ сꙋбꙋбое сво'ство свое бжественное: едино еже ко првѣномѹ

гнѣвъ на законопротивищи^хся по^движеть, дрѹгое еже к' млрдію абіе прекланмѣт, еже изрм^но пр^стве^нны' симы изобразилъ проркѣ словеси: мило^стивъ Г^спдѣ и прв^нъ, и Бгъ Psal: 116. нанѣ милѹм'. Наказѹи наказѣт, смр^ти же не предаѣт, полни сѹт нбса и земли млрдіа его. О, любве твоем к' на^м, Бже ншѣ! о, блгостини Спса ншего и млрдіа неизрече^наго!

Веліа глголахо^м о млрдіи Бжіи, но вса онам всемѹ родѹ члвчскомѹ и всѣмѹ боищи^хся Бга обща^м. Сіаѣт на тебѣ, бгоспсаемое роси'ское гдр^ство, собстве^нное и неизрече^ное млстивное призрѣніе; надеж^ни есте, сынове роси'скіи, собстве^наго любленіа Бжіа, егда премлрды' Бгъ, возноси^т о^т гноища нища и посажда^м со кнзи люди' своихъ, своимѹ к' ва^м млрдіемѹ, всегдашны^м же попеченіемѹ и неусыпными трѹдами блгочестивѣшаго ншего монарха и імператора не токмо отечество сіе бгоспсаемое, прежде аки презрѣ^нное, к' верхѹ славы и блголѣшн^м произведе, славнѣ^шее славныхъ гдрствѹ показа, но, что выще, дарствѹи^м выщам^а, нежели проси^м, ще^ролюбивѣши' Бгъ, страшное ты^м, иже прежде Россіи бляхъ страшны сотворилъ, и иже мнѹхъ^са Россію аки обѹзда^ннѹю имѣти, ннѣ о^т ея обѹзда^нны сѹт; иже рѹбежевѣ ея насил^ствіемѹ и непрв^нны^м хищеніемѹ касахъ^ся, сіи росси'ское побѣдоносное оружіе прославляюще^ся не ѹже в' рѹбежахъ, но во внѣтр^нно^стехъ своихъ видѹт. Сла^чко было ненаситимо' левско' люто^сти Корелію и Великоновогра^дскимъ предѣли пазногтми своими раздирати, да терпит ѹбо ннѣ, користи своѹ отыты^м видѹ; сѣтъ его сокрѹши^ся и сіи избавле^ни сѹт, в' ровѣ же, егоже содѣловаше, са^м паде; ищѹи' чѹжда^м, погѹби свое; сладокъ бы^ст емѹ Нотте^брхъ, воздалъ за сіа Ливонію, Ингрію, Естля^ндію; Фил^ландіа, она^м крѣпо^ст и защищеніе его прежде бывша^м, ннѣ Орла роси'скаго пте^нци в' себѣ содержитъ и оныхъ защищеніа требѣтъ и роси'скомѹ скипетрѹ свою прекланмѣт главѹ. Сіа же вса исти^нны^м сѹт свидѣтельства, кто прв^но, кто исти^нно, кто по срѣдѹ Бжію воинствѣтъ. Не воспоминаю ннѣ оныхъ премногихъ бгодарова^нныхъ побѣдъ подъ Калишемѹ, подъ Лесни^м, подъ Полтавою и и^нныхъ преслав-

ныхъ дѣ'стви' твоихъ, Роси'скаѧ державо, сіѧ бо преѧ сими, иже вездѧ на оныхъ трѣдишасѧ, вездѧ присѣ'ствоваша, проповѣдати и похвалити равное бы дѣло было, аки посреѣдѧ на свѣтлосіѧющее слѣце перстоѧ показовати; обаче не лѣтъ ест' преминѣти в' сей деѧ собственое мѣрдіе Бѣіе, со-бывшеесѧ на вищшюу славу и похвалѣ роси'скѧю. Деѧ се' воистиѧнѣ торже'ствеѧны' ест', в' оѧже премѣрди' Гѣпдѣ славное положилъ основаніе в'преѣбѣдшихъ побѣдѣ, Его же помо-щю, на водахъ морскихъ. Деѧ се' ест' преславныѧ пособ-ствіемъ Бѣжимъ прославлеѧны', в' оѧже дѣло со'творисѧ прежде в' Россіи неслыхаѧное и невидѣнное, сыноѧ роси'скиѧ обрадо-ваѧное, непртелеѧ скорбное и плачевное: скорбное, рекохъ, ꙗко и остаѧнаѧ ихъ надежда начаѧ изнемогати, надежда же толь крѣпкаѧ и оѧ древныѧ лѣтъ ѣтверждеѧнаѧ, — флотъ, глѣголю, морски'. Гдѣ ѣбо, аще не здѣ, мѣсти твоѧ, Гѣпди? Многіѧ обще'ства, многіѧ короли и начальники, аки на морѣ родив-шіисѧ, крѣпкимъ имѣщіѧ флоти, оѧ младихъ ногте' плаванію морскомѣ приобикшіѧ, с' сиѧ силныѧ флотоѧ или никогдаже, или зѣло опаѧно и оѧдалече браѧ творити смѣли. Роси'ски'

Стр. 119. флотъ — ѣслышите сіѧ вси ꙗзици, внѣшите || вси живѣщіѧ по вселеѧнѣ! — роѧси'ски', глѣголю, флотъ, и то малы', не-давно начеѧши'сѧ, с' люѧми начинающіѧ морскаго хожденіѧ ѣчитисѧ, се', помощю ограждеѧ Вышнѧго, скоро токмо на Балти'скоѧ морѣ своѧ распроѧтертыѧ показалъ парѣси, скоро первыѧ своимъ хожденіемъ морскимъ поорѧлъ води, абіе не-слихаѧнымъ побѣдѣ засѣѧлъ лавры. Первѣю ѣзрѣша сопроти-вники, морю, ꙗкоже рекохъ, приобикшіѧ, роси'скѧю баталію воѧнѣю, и абіе ꙗкоже на земли ѣже приобыкли, тако и на морѣ противостоѧти не возмогаша, но обычныѧ своимъ обра-зоѧ, ꙗкоже при Полтавѣ шпаги своѧ побѣдителю роси'скомѣ, тако при Ангѣтѣ ѣрочищи томѣжде побѣдителю поѧ побѣднымъ стопи флаги своѧ морскимъ подослаша. Познаѧте, Свѣ'скимъ фрегати и боти, каковы сѣѧт галери роси'скимъ (и се воистиѧнѣ всякаго ѣдивленіѧ доѧтоѧно!), в' каковоѧ с'равненіи малыѧ, малолѣѧныѧ и малопѣшеѧныѧ с' вами многолѣѧныѧ, громо-

главными пѣшками вооруженными пребываютъ! Познайте же и вы, древныи флагмани Свѣ'скіи, никомѣ никогда не повинующіисѣ, новыѣ росі'скіѣ флагманоѣ честъ воздавати ваѣ никогда не приобыклѣю! Научитесѣ, что ниже слышати хотѣли есте когда, росі'скимъ торжества ѡкрашати, тріумфи составлѣти, флотъ же росі'скіѣ вѣчно' и безсмерто' славѣ предавати! Превозвѣщаше ваѣ дѣхъ и срдце ваше сиецевымъ ваѣ срами имѣніемъ событіемъ отъ флота росі'скаго, яко на многихъ се'махъ отъ давныѣхъ лѣтъ ѡзаконили есте, дабы архитекти корабельнымъ пострашною измѣнничекою казнію въ Россію не в'ходили; свидѣтельствуютъ о семъ книги Самѣила Пѣффендорфа и Іоанна Локценіа, славнаго вашего свѣ'скаго юрсты. Но что пресказоваше ваѣ вѣщее срдце, самыѣ нѣтъ искусство познавати и разсужда'те, яко аще молодыѣ, немногіѣ и, да не рекѣ корабли, но малыѣ галеріи росі'скимъ тако нѣтъ торжествуютъ, тако прославляютсѣ, что бѣдетъ, егда флотъ росі'скіѣ въ совершенную возмужаетъ силѣ, егда возрастетъ въ мѣжа совершенна, егда промыслоѣ и тѣлами блѣгочестивѣшаго монарха и его наслѣдниковъ придетъ, якоже вси доброжелательно надѣемсѣ, во исполненіе свое? Привѣтствуемъ ѡбо тебѣ, Росі'скаѣ державо, сего блѣгополучіа! Да здравствуеши же и ты, непобѣдимыѣ побѣдителю, толикіѣ славы, толикіѣ побѣдѣ, толикіѣхъ торжествъ виновниче, блѣгочестивѣши! Императоръ нѣтъ! Торжествуйте и вы, флагмани росі'скіи, пресвѣтлѣшии, свѣтлѣшіе, сіятелнѣшіе адмиралы, вицеадмиралы и ша'твенахты! торжествуйте, превосходительные капитаны и все хрѣстолубивое воинство, сіѣ врата морскимъ от'верзшии и сію преславную содѣлавшии и получившии побѣдѣ! Радѣтесѣ, яко сиецеваго прѣводителя имате, егоже присѣтвіемъ ѡкрѣплаетесѣ, его мѣжествоѣ безстрашно вооружаетесѣ! Пишетъ историкъ Тѣнингъ: егда Антигонъ вторыѣ противъ Птоломѣѣ воздвиглѣ браѣ корабельную на морѣ Средиземномъ, Антигоновъ адмиралъ началъ емѣ прѣлагати мало' воевъ своихъ, число же непрѣтеле' великое, от'вѣщалъ Антигонъ: не бо'сѣ, рече, присѣтвіе Антигона многиѣ кораблемъ непрѣтелскиѣ одолѣваетъ. Радѣтесѣ ѡбо, и паки

глаголю, яко присутствіє цѣмъ вашего и васъ ѡкрѣпляетъ, и многѣмъ непрѣтелскиѣмъ кораблѣмъ одолѣваетъ! Таковаго то естъ бж҃іимъ мл҃остѣ, яко возлюбленныѣмъ своимъ, аще и малолѣтныѣмъ, преславнымъ дарствѣмъ побѣди. Сидевое ѡбо его видѣше мл҃рдіе, возложѣмъ на его все ѡпованіе нѣше. Рци, росіи'скии торжественниче: державѣ мою къ тебѣ сохранию, яко ты, Бж҃е, заступникъ мой, Бг҃ъ мой, мл҃ст твою предваритъ мнѣ, Бг҃ъ мой ѡбви́тъ мнѣ на вразѣхъ моихъ! И оу мл҃стивно возглаголетъ: положѣ на морѣ рѣкѣ его и на рѣкахъ десницѣ его, и азъ первенеца положѣ его высока паче цѣре' земныхъ. Рците же и вы, воины росіи'скии: возлюблю тѣ, Гспди крѣпосте мои, Гспдѣ ѡтвержденіе мое и прибѣжище мое; крѣпостъ мою и пѣніе мое Гспдѣ, и быстъ мнѣ во спсѣніе! и Онъ премлрди' Гспдѣ крѣпостъ людемъ своимъ, Гспдѣ бл҃гословитъ люди своимъ миромъ. Бѣдетъ тако, яко Гспдѣ силъ и здѣ видимымъ покорытъ враги, и отъ невидимыхъ избавитъ, и с' побѣдители апсѣли побѣднѣю сподобитъ воспѣти въ цр҃ствіи нб҃сномъ пѣснь: свѣтъ, свѣтъ, свѣтъ Гспдѣ Саваоѣ, исполнь нбо и земля хвалы Его! емѣже и ннѣ да бѣдетъ бл҃годареніе отъ насъ здѣ, честъ и поклоненіе и въ горнеѣмъ Сіонѣ слава и великолѣпіе въ безконечнымъ вѣки вѣковъ! АМИНЬ.

XV.

**Festo Transfigurationis Christi Domini. Avgusti 6-ta, Стр. 120.
1719 anno. Lameland in insula Svecica.**

Добро на^м есть здѣ быти. Math: 17. За^ч: 70.

Елико преславное и торже^{ст}венное, елико радостное и всмкое веселіе превосходящее, толико удивительное и необы^тное ѹми члвчскими на горѣ Ѡаворско' днешнее Спса ншего Іса Хрста бже^{ст}венное преображеніе, С. Б.! Преславное, глголю, и торже^{ст}венное ест сіе праздне^{ст}во, ꙗко дне^с самое нбо земли сликовствѣтъ, торже^{ст}венное же, ꙗко видимы^м невидимы^м свѣтым Тро'ци ѹкрашено присѣ^{ст}вiемъ. Ннѣ Снъ Оца предвѣчнаго славѣ своего бже^{ст}ва, юже прикрове^ннѹ тѣло^м члвчски^м имѣлъ, сію показа^л ѹченико^м своимъ, показалъ же токмо елико бре^нным ихъ можахѣ в'мѣстити зраки. Ннѣ Оцъ от свѣтлаго облака гла^с сво' бже^{ст}венны' испѣщаше: се' ест Снъ мо' возлюбле^нны', о немъ же азъ блгоизволихъ, Того послуша'те! Ннѣ Дхъ Свѣты' во облацѣ свѣтлѣ о^сѣнише, присѣ^{ст}воваше и ѹкрашаше торже^{ст}во. Но паки вели^кого удивленiа исполне^нно ест и весма ѹми члвчскимъ превосходящее, ꙗкоже ꙗвственны' сего свидѣтель ест Пе'тръ свѣты' ап'лъ, иже егда сицевѹю славѣ ѹвидѣлъ, аки самъ себе позабѣвъ и ниже мало творимыхъ ѹразѣмѣвъ, не зналъ, что творити, не вѣдалъ, что глголати; аще же и изрекълъ: «добро на^м ест здѣ быти, со'вори^м три сѣни», но и то не вѣдалъ, еже глголаше: тако непомтое емѣ бы^{ст} на горѣ Ѡаворско' дѣ^{ст}во. Кто бо, сіа глѣбоко разсѣждаѣ, себе самага в' глѣбинѣ смотренiа Бжiа

не ввергнет? Воистинно не дивно ест, что Петръ свѣтъ самъ не зналъ, что глголатъ. Что бо здѣ не токмо глголати, но и помыслити мощно? Преобразуетсѣ Бгъ, премѣняетъ лице свое се, иже никогдаже измѣняетсѣ, иже не терпитъ ни коемже оѣмѣни. И не нѣше о сеѣ естъ гадателство: самъ чрезъ

Mal: 3. прорка Малахіѣм о своеѣ непремѣнѣности возвѣщаетъ: азъ Гспдъ Бгъ и не измѣняю сѣ. Кто возможетъ что здѣ помыслити? Преобразуетъ лице свое, измѣняетъ видъ се, о немже Іаковъ аплъ сицевое свое полагаетъ свѣдѣтелство: ъ него же нѣстъ премѣненіѣ или преложеніѣ стѣни. Аще стѣни своеѣ не премѣняетъ и не прелагаетъ, то кто ѣмоѣ обѣити можетъ, сеѣ все преобразуетсѣ? Но не токмо мы сице о немъ глголемъ, вѣрѣющіѣ во імѣ его; противници его тоежде свидѣтелствѣють. Чтемъ в' Числахъ, в' гл. 23: егда Валакъ црѣ призываетъ прорка Валаама, дабы проклиналъ Іѣлѣм, проркъ оныѣ в'мѣсто клиѣтвы подалше блгословеніѣ; не прѣмѣтно быстъ Валакъ, вторицею прѣлагаетъ жертвы и проклинати полки Израилскиѣ, но проркъ, паки тоежде повелѣніѣ приѣмъ отъ Бга, пришелъ рече црю: не ѣко члвкъ, рече, прѣставляетъ Бгъ или ѣко снѣ члвчскиѣ измѣняетсѣ. Егда ѣбо тако Бгъ не премѣненъ, то коего нѣнѣшнее его преображеніѣ ѣдивленіѣ исполнено ест? Дивно естъ воистиннѣ и всѣко помышленіѣ ѣжасаетъ! Помыслити же кто восхошетъ, ѣко Спсителя нѣшего и иѣныѣ подобныѣ семъ премѣненіѣ бѣхъ, отвѣтствѣю на сіѣ: бѣхъ премѣненіѣ, но сіѣ всѣхъ ѣдивителнѣшнее и всѣхъ естъ прѣславнѣшнее. Удивительное его

Gen: 27. быстъ премѣненіѣ в' рождѣствѣ его, иже, аки оныѣ Іаковъ, хотѣ ѣ оѣца своего первороѣное испросити себѣ блгословеніѣ, обшилъ рѣки и выю овчиною и измѣнилъ глаѣ своѣ и тако прѣвосхитилъ оѣчее блгословеніѣ, тако Спситель нѣшъ, хотѣ наѣ блгословеніѣ Оѣца нѣбснаго и премного изобилнѣшнее, нежели оноѣ Ісааково, воспрѣмѣлъ на себѣ тѣло члвчское, облекисѣ все в' плѣтѣ нѣшъ, ѣкоже о сеѣ гадателствѣетъ Павѣ аплъ и сіѣ его в' воплощеніѣ премѣненіѣ тако описѣетъ:

Philip: 2. иже во образѣ бжїѣи сыѣ не восхищеніѣ неп-

щева быти равен Бгъ, но себе ѡмалилъ. зракъ раба прие, в' подобіи члвчстѣмъ бывъ, и образомъ || обрѣтеся якоже члвкъ, иже съ **Стр. 121.** сіяніе славы отчи и образъ впостаси его. Се' Hebr: 2. зракъ раба прие, да испроситъ на блгословеніе отчее. Бытъ второе его преображеніе во время тяжча'шихъ страсти его, егда тогда воспріятъ члвчски' образъ премѣнися въ в' мзвы и раны отъ тяжча'щихъ мученій и біени' жесточа'щихъ, еже сице измѣляетъ Ісаиа проркъ: нѣсть образа емъ, ни Isa: 53. славы, и видѣхомъ его, и не имѣмше видѣніи, ни доброты, но видѣніе его безчестно и ѡмалено паче сыновъ члвчскихъ. Третіе премѣненіе по страстехъ оныхъ бысть в' воскресеніи его, егда тѣло страстное премѣнилъ в' безстрастное; еже не имѣмше славы, ни образа, семъ дарова славу вѣчную, образъ бжественны'; премѣнилъ же тако, яко Магдалина и ѹченики, пѹтешествующии в' Емѡѡ, не можахъ его познати. Удивительнымъ онымъ быхъ премѣненіемъ, но сіе всѣхъ ѹдивителнѣшее: тамо бо млсрдіе свое являи Бгъ сыномъ своимъ, отъ славы в' смиреніе предлагашеся; нѣѣшнимъ же преображеніемъ показъеть, коемъ славы безчестное и первѹю погѣбившее добротѹ естество нѣше сподобляеть, которѹю, егда токмо мало открьвъ, тѣлеснымъ очеса апѡловъ зрѣти не возмогаша. Сѣмъ ѹтверждаетъ проповѣдь свою, яко егда рече: «сѣмъ нѣѣши отъ здѣшности, иже не имѣтъ вкусити смрти, прежде даже ѹвидѣтъ црствіе нѣбное, грядѹщее в' силѣ»; нѣѣ и славу црствіа своего измѣляетъ и блжества вѣчнаго красотѹ и величество прѣдставляеть. Но коль вси ѹдивительно строить! Возводитъ ѹчениковъ своихъ на горы высокѹ, да тамо покаже' славу свою; но и сіе не безъ великаго смотреніа. Обикновенно ест дѣла бжественнымъ отъ высокихъ горъ или мѣстъ показоватися, и отъ высоты живы' в' высокихъ Бгъ величествомъ своимъ обыче измѣляти. Тако на горѣ Хоривско', юже и Бжіею Свѣщенное Писаніе именъеть, хотѣ' избавити отъ работи Египетскимъ всесилны' Бгъ люди Ілльскіа явися Мо'сею, пасѹщемъ овци, в' кѹпинѣ, огне' не Exod: 3.

согаряемо', и тамо наѹчилъ его всѣхъ тайнъ своихъ, тамо его ѹмѣрилъ и наставилъ, каковыѹ образоѹ возмоглъ бы с' фараоноѹ постыити. На горѣ потоѹ Сина'ско' прѣдъ всѣмъ Ил'скиѹ собороѹ показалъ величестѹ славы своеѹ: тамо даде наставленіе почитанію своего, тамо перстоѹ своимъ бже'стве'нымъ заповѣди своѹ написалъ, тамо наѹчилъ Мо'сею, како подобаше скинію и киво'тъ завѣта соорѹжити. Тако и ннѣ возводитъ ѹченики своѹ на горѹ, да наѹчитъ ихъ и настави'тъ, каѹ мзда имъ ѹготова'на за послѣдствованіе емѹ. Егда бо изрече: ꙗко егда, рече, сѣдѣтъ Снъ Члѣвскі' на прѣсто'лѣ славы своеѹ, сѣдете и вы на дванадесѣте прѣто'лѣхъ, сѣдѣще обѣманадесѣте колѣнами Ил'скими, мнѣше Іаковъ и Іоа'н, ꙗко о време'номъ цр'ствіи глголетъ, абіе перве'ства желаю'тъ, да еди'н оде'нью, дрѹги' же ошѹю сѣдѹтъ в' цр'ствіи его; Петръ же еще мздо-возда'нію домагае'тсѹ: се мы оставихомъ вси, что же за сіѹ на'мъ бѹдетъ? Да наѹчитъ сихъ, ꙗко не време'ное, но вѣчное и вси'и ѹмъ превосходящее возда'ніе ѹготовалъ и'ѹ, преобразисѹ прѣдъ ними, и ꙗкоже Мо'сею егда блговолилъ показати землю обѣтова'нью, юже обѣщаль Авраамъ и по неѹ бывшиѹ па'триархомъ, возведе его на горѹ высокѹ, именѹемѹ Небо, и от'тѹдѹ показалъ всю зе'млю онѹю, тако, землю обѣтова'ною прознамена'ное цр'ствіе нѣбное прѣд'вѣща'и, возводитъ на горѹ высокѹ и тѹ показѹетъ славу бѹдѹщую, открывае'тъ свѣтъ, одеждою плоти члѣвскіѹ прикрове'ны', лице, еже сіѣе'тъ во свѣтѣ прѣсносѹщноѹ сл'нца мѣнѣ'шее, показѹетъ. Но сего еще что ѹдивител'нѣе: ꙗвистасѹ Мо'се' и Іліѹ с' ниѹ глголюща; и како было здѣ Петръ свѣтомъ не ѹдивитисѹ? Нечам'нымъ гости к' ныѹ прибили, толже славнымъ и велича'шимъ прѣрки, ꙗвистасѹ Мо'се' и Іліѹ; обоѹ бо сіѹ славу Спѣсителя нѣшего прѣд'видѣли и юже в' сѣбѣ токмо и образѣхъ прѣд'зрѣхъ, ннѣ сподобишасѹ испол'неніе видѣти. О Мо'сеи преславны' апосто'лскі' ѹченикъ

Irinaeus
lib: 4 contra
Valent:
cap. 37.
Exod: 33.

Ірине', древнѣ'ши' ѹчитель цр'ковны', глголетъ: Бгъ, рече, волю боѹщихсѹ его исполни'и, на Ѡаворѣ исполни'и желаніе Мо'сеево. Егда бо мѣлѣшесѹ Мо'се', дабы Бгъ показалъ емѹ лице свое: аще, рече, обрѣтохъ блгода'тъ прѣдъ тобою, ꙗвимисѹ

са^м явѣ и разѹмно, да виждѣ ты, и паки, мало ниже, рече Мо'се': покажи мѣ славу твою, аки бы сиче гл҃голатъ: всегда азъ предъ тобою предстою, часто восхождѣ к тебѣ на горы Сина'скую, всегда слышѣ гла^с тво' гл҃голющи', но и са^м азъ часто с' тобою разг҃л҃гоствѹю, но никогдаже видѣх ты, откры' мнѣ, мѣюся, лице твое! || о'вѣщаль емѣ Бг҃ъ: за^нима моя **Стр. 122.** ѹзриши; бѹди нѣѣ доволе^н, ако гла^с мо' слышалъ еси, за^нима видѣлъ еси, но бѹдетъ время, при'детъ ча^с то', егда желаніе твое исполне^но бѹдетъ, егда ѹже лице мое яви'тися. Сѣ слышавъ Мойсе', о koliko всегда сѣ воспалишеся желаніемъ, koliko возгарашеся зрѣти славу лица Бж҃и! Но се нѣѣ сподобилсѣ полѹчити, чesого чрезъ толико тыщи^е лѣтъ дождалсѣ; нѣѣ ѹвидѣлъ тое, что многіи пророчи и цр҃іе желяхъ видѣти и не видѣша, что хотѣли слышати и не слышаша. Увидѣлъ и Ілію здѣ же Петрѣ, онаго тшаливѣ'шаго ревнителя по Гспдѣ Бзѣ, ревнителя о славу Бж҃и и законѣ его, онаго представша отъ мѣста незнаемаго, ниже бо позналъ члвкѣ гробъ Мо'сеевъ даже до нѣѣшнего дне. Сего же, **Devt: 34.** прежде восхище^на отъ земли на огне^но' колес^ници, такожде на мѣсто, отъ вѣдѣніи члвчскаго ѹдале^нное, онаго во свидѣтельство исполненіи закона, сего же ако во прорцѣхъ первѣ'шаго во свидѣтельство исполненіи всѣхъ прорчестви', сихъ, гл҃голю, ѹвидѣлъ нечая^нно Петрѣ, поразѹмѣлъ же, ако с' сичевими добро ест жителствовати; ктомѣ же ѹсладивсѣ свѣто^м непристѣпнаго Бж҃ества, началъ гл҃голати, что и не мыслилъ: добро, рече, ест на^м здѣ быти, со'вори^м три сѣни, единѣ тебѣ, дрѹгѹ Мо'сею, третію Ілію; не вѣди', еже гл҃голаше, и воистинѣ не вѣды', многіи бо вины сего не велии разѹмнаго его слова обрѣтаютсѣ. О'вѣтствуетъ бо о то^м, о че^м его не вопрошано, еже на собраніяхъ и разсѹжденіяхъ о дѣлахъ великихъ не приличествуетъ. Созвалъ здѣ Хс҃ Гспдѣ на соборѣ и разсѹжденіе великое первѣ'шихъ прорковъ, о чesомъ же совѣтѹють? Разсѹждаютъ о обще^м добрѣ, совѣтѹють о искуплении и свободнении рода члвчскаго отъ тяжча'шимъ и несноснымъ работи адскимъ, и ако свободненіе тое не можетъ инако

быти, токмо подобаетъ пострадати создавшемъ ихъ Хрѣстѣ Гспдѣ, належаѣтъ для того ѹмрѣти, смртію же поносною крестною; о семъ тако совѣтовахъ, якоже глголетъ еѹглитъ Лѹка: и се мѹжа два с' ниѣ глголюща, иже бѣста Мо'се' и Іліа, явлшася во славѣ, глголаѣта же ісходъ его, иже хотѣше скопчати во Іерлѣмѣ. Тамо вопрошеѣ Мо'се': како совѣтѣши? Онъ на сіе отвѣщаваше: Гспди, азъ хошѣ, да ѹмреши и наѣ отъ смрднаго онаго заточеніа избавиши адскаго; тебе ожидаютъ тамо держимыя, к' тебѣ очеса своа возводѣтъ, ты желаюѣтъ и единаго избавителя мѣлатъ о мѣсти! Іліе, что глголеши? Гспди, глголетъ, да живоѣ сво' положиши, да изліеши кровь свою; всѣ миръ погибнетъ, вси исчеснѣтъ, яко дѣмъ расточатся, аще ты блгодатію своею не поможеша и дѣшъ свою положиши. Таже что речеши, Петре? Противное обоимъ проркомъ мнѣніе Петръ обѣщаетъ: добро наѣ есть быти! Се воистинѣ невѣди, еже глголаше! Совѣтѣютъ о избавленіи всего рода члвчскаго общеѣ, а Петръ своего пожиткѣ ищетъ. Радъ, что самъ ѹвидѣлъ славъ Бжію, а о дрѹгихъ ѹже и не радѣтъ. Аще о всемъ мирѣ нѣсть ти тѣцаніа, то о собченицѣхъ твоихъ и о братѣ Андреи подѣмѣ; всѣхъ оставлѣши! А что болше: миръ всѣ погибаетъ, тебѣ же собственны' милъ пожитокъ? Не вѣси, Петре, еже глголеши, ниже памятѣветъ, яко не много прежде, но токмо прежде шести дне', егда сказаѣ имъ Іисъ, что имѣѣше пострадати во Іерлѣмѣ! Петръ началъ противитися, прерѣцати: млрдъ ты, Гспди, не бѣди тебѣ се. А что ѹслышалъ? Иди за мною, сатана, созблѣзѣ ми еси, яко не мыслиши, иже сѣтъ Бжіа, но иже члвчскаѣ. Тиѣ Петръ не наказався, но, скоро позабѣвъ, тамже глголетъ: ѹслышалъ, что прорки глголютъ. Но Петръ аки бы сѣце глголалъ: почто во Іерлѣмѣ ити? тамо ты Іѹдеи обрѹгаютъ, ѹбіютъ, распнѣтъ; здѣ же сімѣши свѣтоѣ бжеѣственныѣ, здѣ прорци кланяютися, здѣ Оѣцъ любовь свою к' тебѣ возвѣщаетъ: сеѣ есть Сынъ мо' возлюбленны', о немъ же блговолиѣ; коль ѹбо добро еѣтъ здѣ быти! Се ѹбо невѣди, еже глголаше. Свѣтыѣ же Іоаѣмъ Златоѹстъ глголетъ, яко ѹсладився славою бжеѣственною на горѣ, того ради

изрече сіе; но и сіе от невѣжества, чамъ бо уже, яко вси полѣчили, не разсѣждаю о блѣжествѣ, яко тамо увидѣлъ токмо елико можаше вѣмѣстити; но в' блѣжествѣ премного вышшіи радости ѱготованы сѣхъ. Отсюдѣ на^м пѣхъ ест, Слышат: да еже Пётръ невѣды' похвалилъ, сіе мы ѱвѣдаемъ и, ѱвѣдающе всѣмъ срѣцемъ, дѣшею и помышленіемъ возжелаемъ. || Аще бо онъ, **Стр. 123.** малю токмо частицѣ ѱзрѣвъ, и сицевымъ желаніемъ воспалился, чтоже бы возглѣолатъ, аще бы всецѣлаго блѣжества нѣснаго увидѣлъ славъ? Обаче еже Пётръ невѣды' желаше, на^м нѣшнаго дне, в' о^нже откровенно отчасти прославленіе оное блѣженное, о томъ разсѣдити подобаетъ, елико мощно познающе, ѱсрднѣе о томъ тѣшиса и всегдашнее попеченіе прилагаемъ. Но кто по достоинствѣ изрещи радованіе, чехъ и славъ тѣю возможетъ, в' семъ единомъ медоточнымъ ѱчителскимъ изнемогають ѱста; в' семъ ѱмы ѱслажде^нныи нѣснымъ желаніемъ елико болѣе возносятся, толико высоты его постигнути не могутъ. И еже о Бѣзъ непостижимое глѣолють, сіе и о блѣжествѣ глѣолати лѣтъ ест. Іеро^н Сиракѣза^нски' вопрошилъ Симону^{да} философа, что естъ Бѣзъ и каковъ, философъ не отвѣщалъ емѣ абіе, но испросилъ себѣ на размышленіе три дни; прошедши^м тремъ днямъ, паки б' дне', таже 9, пото^м же отвѣщалъ: елико, рече, болше и глѣбочае разсѣждаю, толико болше вещь мнѣ естъ те^мнѣшамъ, и не вѣмъ, что отвѣщати. Тако подобаетъ и о блѣжествѣ мыслити: елико болше кто о немъ разсѣждаетъ, толико еще ниже мало емъ касаетсѣ истинно. Яко же самъ о себѣ велики' ѱчитель Іппо^нски' изрече епѣхъ: превосходитъ, рече, сили мои, превосходитъ глѣоли мои, превосходитъ помышленіе мое онамъ красота, онамъ слава, оное величество. Рци на^м, сла^нкоглѣоливы' Павле, сподобивы^{сѣ} видѣти онымъ радости, тамошнее ѱготованное блѣженнымъ достоинство! Но и се', аще и видѣлъ, но за величество и яко изглѣолати словеса не довлѣють, сицевыми всѣмъ заключилъ: око не видѣ, ѱхо не слыша, и на срѣце члѣвкѣ не възде, аже ѱготованъ Бѣзъ боиши^{сѣ} его, аки бы реклъ: да помысли^т кто пріимѣшнее видѣнію, сла^нча^ншее слышанію, да изочтетъ всакии радости, вса

1 Cor: 13. млѣнци мѣлрствѣмъ, ꙗко млѣнци смыслѣемъ; видѣмъ бо нѣ ꙗко зеркалоꙗ в' гаданіихъ, тогдаже лицеꙗ к' лицѣ; нѣ разѣмѣемъ токмо о'части, тогдаже познаемъ совершено. И не и'наѣ причина, что многѣмъ имена блѣже'ства вѣчнаго тако в' бѣже'ственомъ Писаніи, ꙗко и в' отеческихъ писмахъ обрѣтаютсѣ, токмо сіѣ, ꙗко его ниже досто'нымъ іменеꙗ назвати, ниже приличнымъ подобіемъ об'явити возможно е'сть. Что бо и'ное знаменѣютъ различными именованиями в' Писаніи бѣже'ственноꙗ? Первѣе именѣетсѣ пр'ствіе нѣбное, ꙗкоже саꙗ Сп'ситель глголетъ: аще, рече, не бѣдете ꙗко дѣти, не вни'дете в' пр'ство нѣбное, и индѣ: при'дѣте, блѣгословенныи Отца моего, наслѣдѣ'те ѡготова'ное ваꙗ пр'ство! Именѣетъ такожде домоꙗ, в' которомъ сѣт обители многѣмъ: в' домѣ, рече, Отца моего обители сѣт многи.

Joan: 14. тели многѣмъ: в' домѣ, рече, Отца моего обители сѣт многи.

Luc: 23. Такожде и раеꙗ, то е'сть вертоградомъ, називаетъ: днеꙗ со мною бѣдѣши в' рай. Павел же аплѣ храминою нерѣкотворе'ною

2 Cor: 5. именѣетъ: созданіе о'т Бга имами храмимъ нерѣкотворе'нѣ, вѣчнѣ на нѣбсѣхъ; паки — жилище нѣбное. То'жде — тоежде внѣтр'нее сѣни, идѣже прѣтеча о наꙗ вниде Хс; се' — и скинію, юже водрѣзи Гспдѣ, а не члѣкѣ, нѣбнымъ отечес'ствомъ и и'нными многими подобіями об'являетъ. Іоаꙗ Бгословъ в' Апокалифисѣ градомъ великимъ, вышнымъ Іерслимомъ тоежде именѣетъ, в' о'нѣже ничтоже входитъ скверно; Двдѣ — селеніемъ: коль возлюбле'на села твоѣ, Гспди силѣ! желаетъ и ско'нчае'тсѣ дѣша мои во двори Гспдни! То'же Двдѣ ложѣ ѡподобляетъ блѣже'ство нѣбное: восхваля'тсѣ, рече, прѣбныи во славѣ и возрадѣютсѣ на ложахъ своихъ. Не о'къдѣ ѡбо индѣ сіѣ и сиꙗ подобнымъ премногимъ привидѣша імена и подобіѣ блѣже'ства вѣчнаго, токмо о'тъсюдѣ, ꙗко его приличнымъ іменеꙗ и собстве'ннымъ названіемъ изрещи невозможно: сицевымъ сѣт радости нѣбныѣ. Сла'ко быше воспоминати Іилтїаномъ землю, текѣщюю медомъ и млекоꙗ, юже и обѣтова'ною именовахъ; коль же сладостнѣе хр'стіаномъ воспоминати не зе'лю, но нѣбныѣ радости! Тамо гори сладост иꙗ искапахъ, здѣ же радости,

здѣ изобиліе безприкладное, еже презрыши Двѣдъ глголаше: ѡпѣютъся оѣ изобиліѣ домѣ твоего, и потокомъ сладости напоиши ихъ. О земли оно' егда глголетъ Бгъ, нарицаеть ю благо; в' нбсныхъ же селеніѣхъ безчиленѣнамъ блгамъ, ѡкоже прѣвѣющіѣ глголетъ проркъ: вѣрѣю видѣти блгамъ Гспдны на земли живыхъ. О, кое тогда веселіе бѣдетъ, егда прѣвѣнныѣ просвѣтѣтѣся аки слнце! каѣ сладостъ, егда вси возсіѣютъ тако, ѡко на Ѡавовствѣй горѣ лице Хрстово! Тамо истинно добро бѣдетъ быти, и аще кто речеть о томъ, ѡкоже ннѣ Петръ, речетъ с' разѣмомъ, вѣды' глголати бѣдетъ. Кое же паки ѡтѣшеніе очесѣмъ прѣвѣныхъ тамо бѣдетъ || толикимъ чины прѣвѣныхъ в' славѣ **Стр. 124.** ихъ видѣти, зрѣти различіе прорковъ, полки патріарховъ и самымъ аггльскимъ чиновачамъ и — что болше всего желаніѣ — видѣти саѣго Бга! Сіѣ помышлѣмъ, прѣвѣнныѣ оныѣ и долготерпѣливыѣ Іовъ во всѣхъ своихъ скорбѣхъ, во всѣхъ несносныхъ болѣзняхъ великую отрадѣ имѣваше, сѣмъ единымъ зѣло ѡтѣшашесѣ, ѡко Бга видѣти имѣваше, ѡкоже на ѡтѣшеніе сеѣ саѣго глголетъ: вѣмъ, рече, ѡко Создатель мо' живеть, и в' плоти мое' ѡзрю Бга моего, еѣкоже ѡзрю са, и очеса мои ѡвидѣтъ еѣго; сѣмъ еѣстъ надежда моя в' лонѣ моеѣ. Но не токмо очеса толикимъ славы исполнѣтѣся, наситѣтѣся тамо всѣкое желаніѣ нше. Кое оѣсюдѣ обиметъ радованіѣ, егда ѡвидѣмъ мертвенное сѣ тѣло преображенное и премѣненное в' безсмртіѣе и тлѣннѣю плотъ нашѣ в' нетлѣніѣе, егда сѣе, еже сѣмнѣе еѣсть в' тлѣннѣи, не токмо пребывати, но црѣстовати бѣдетъ в' нетлѣннѣи, егда сѣмнѣе не в' честъ вѣчнѣющую обрѣщеть славѣ, сѣмнѣе в' немощи облечѣно бѣдетъ в' силѣ! Тамо вѣшненіѣ слача'шее воспри'мѣтъ ѡста нша потокомъ сладости нбснѣмъ, всѣмъ амвросіѣю и нектаръ превѣшающею, ѡдоволствованнѣмъ, по словеси чрезъ Двѣда, саѣго онымъ блга ѡготовавшаѣго Бга: ѡпѣютъся оѣ изобиліѣ домѣ твоего и потокомъ сладости напоиши ѣ. Тамо обонаніѣе оѣ агнца нбснаѣго, междѣ кринами пасѣщагосѣ; ѡслышатъ ѡшесѣ гласѣ аггльскѣмъ, вѣчно хвалищѣмъ Бга. И что глголати: око не видѣ, ѡхо не слыша и на срѣце члвкѣ не възде, ѡже ѡготова Бгъ любящѣмъ еѣго! Сѣмъ всѣ ѡзрѣша

апсли в' преображе"номъ нѣхъ Создателѣ, прѣощѣтиша блѣже"ство и чест' свою, егда от' просвѣще"наго лица ѹчителскаго, яко слѣнце, ѹразѹмѣша словеса, к' нимъ прежде изрече"ныи: првѣници возсіають яко слѣнце в' црствіи нбсно"; и от' великаго ѹдивленія, от' нестерпимаго ѹслажденія повергоша себе ницы на землю. А якоже обикнове"но, что в' великихъ скорбехъ пребывающіи молчат' болше, радѹющіи же и свободніе глголют', и часто сицевамъ, иже токмо на ѹмъ приходѣтъ, сице и Петръ, великою радостію и ѹтѣшеніемъ обѣтъ: добро, рече, намъ здѣ быти, невѣды', еже глголаше, аки бы сице к' немѹ глголалъ Спситель: сіе премѣненіе мое образъ токмо ест' славы моеи, юже сими тѣлесными очесами видѣти не возможно вамъ, сіе ѹтвержденіе и наставленіе ваше, болшыи радости и слава вамъ ѹготова"на; что глголеши: добро намъ ест' здѣ быти? Тамо добро быти, идѣже гра" не требѣтъ слѣнца, ниже лѹны, да свѣтит' в' не", ибо свѣтъ Бжи' просвѣщаетъ и, и свѣтилникъ его Агнецъ. Таковыхъ радостей нѣшихъ бѹдущихъ нынѣ наставляе"ся и побѹчае"ся на горѣ Ѡаворско'; здѣ первое основаніе блѣже"ства нѣшего, воистиннѹ ѹбо празде"ство преславное и ѹдивительное, торже"ство хрстіа"ское превелича'шее. Тѣмъ же ты моли", преобразивы'ся на Ѡаворѣ и показавы' славѹ блѣже"ства нѣшего Іисе, ты настави насъ, како сіе полѹчити, и юже в' малѣ ѹченико"мъ славѹ свою показавый сподобы ѹзрѣти всецѣлѹю, юже имаши оде"нѹю Оца твоего, и да мы ѹзримъ в' свѣтѣ твоемъ, Свѣтъ присносѣщны', и прослави" ты в' безконечнымъ вѣки вѣковъ! АМИНЬ ¹⁾).

1) Слѣдующія затѣмъ страницы въ рукописи 125, 126, 127 и 128 оставлены пустыми.

XVI.

Dominica 17-ma post Pentecosten. Sanct Piterburgi. Стр. 129.
In commemoratione victoriae Lévanthavpticae sub
Lesno. Septemb: 28. 1718.

ПомилѸ' мѸ, Г^сди, сыне Давидовъ: дщи мом злѸ бѣснѣетсѸ. Math: 15. Зач: 62.

Елли^искаѸ жена сіѸ ХананеѸ, о не'же нѣшнее воспоминаетъ ЕвѸгліе, многихъ и превелича'шихъ хрстіѸскихъ добродѣтеле' Ѹчителница и наставница на^Ѹ ест, С. Б.; аще бо разсуди^Ѹ дѣствіѸ еѸ, ꙗже кратко воспоминаетъ евѸгли^{ст} Матѣей, во всѣхъ многое на^Ѹ наставленіе, многѸю ползѸ и Ѹченіе обрыще^Ѹ, сицевымъ бо сѸт, ꙗко едва в' хрстіанехъ изискатисѸ могѸтъ; сіѸ же ідолослѸжителница, БѸга исти^инаго не вѣдѸщая, воисти^инѸ с' похвалою о^т самаго Хрста Г^спда содѣваетъ. ИмѣѸше сіѸ, ꙗкоже о^т блѸговѣстіѸ евѸглскаго наѸчихо^ѸсѸ, в' домѸ свое^Ѹ печаль несноснѸю, дщє^р единѸ, но и онѸю презѣлнѣ о^т діавола мѸчимѸю; егда же Ѹслышала, ꙗко Іисъ в' странахъ оныхъ блѸговѣствѣетъ, ники^Ѹ же наставляема, позна дѣшъ и тѣлє^с врача, Мессію, снизше^дшаго на іскѸпленіе рода члѣвча; к' семѸ изыде, Ѹ сего единаго помощи проси^т: помлѸ' мѸ, Г^спди, сыне Давидовъ! дщи мом злѸ бѣснѣетсѸ! Проси^т помощи исцѣленіѸ, но како? О, воисти^инѸ паче всякаго хрстіанина! Каковое бо еѸ надѣѸніе? Не ѸсѸнѣваетсѸ в' мл^рдїи бѣіємъ, вопіетъ в'слѣдъ Іиса, изѸвляѸ тяжкѸю болѣзнь свою; падаетъ на колѣѸна, плачетъ, но — что незно^снѣе в' сицево^Ѹ свое^Ѹ скорби — в' таково^Ѹ плачи и стенаніи о^т премл^рдаго

Гѣпда не иматъ призрѣніа, но паче презрѣна пребываетъ: и не отвѣща е' словесе Іисѣ. Самыи ѹченицы соболѣзняютъ сицевомѹ случаю; притѣпиша ко Ісѹ, ходата'ствуютъ о женѣ бѣдно', но и здѣ не токмо не полѹчаетъ милости, но паче безчестіе, ибо чрезъ подобіе псоу ю именуетъ: нѣсть, рече, блго отати хлѣбъ чадоу и поврещи псоу. Обаче на сіа что жена помышляетъ? Не токмо не отчаиваетъся, но, полвизамъ к' млрдію, и сама такожде себе именуетъ: Гѣпди, и пси падаютъ отъ крѣпницъ, падающихъ отъ стола гѣпде' своихъ! О, вѣры, воистинѹ едва слыхано', смиреніи безприклаго! Сіа словесеу ѹдивляется Златоустъ и глголетъ: малое слово, но безмѣрнѹ блгостини содержитъ пчинѹ. Веліи бо вѣра сего естъ, яко Хрста Гѣпда бгочеловѣка познаваетъ; познаетъ его Бга быти, егда Гѣпдеу именуетъ; кѣпно же и члѣвка, егда снѹ Дѣдову его нарицаетъ. Что же рещи о соболѣзнованіи ея о дщери свое? Онѹю болѣзнь себѣ причитаетъ, аки бы кѣпно и она со дщерию своею мѹчима была, и сіа изивляетъ, кое отци о чадахъ своихъ попеченіе долже'ствуютъ имѣти; не глголетъ бо: Гѣпди, помилѹ дщерь мою! но о себѣ: помилѹ мѹ, Гѣпди! изивляла, яко болѣзнь дщери — болѣзнь матери; всю болѣзнь представляетъ, к' скорѣ'шемѹ полвизамъ состраданію. Имѣлаше сіа и великое терпѣніе, яко толикожды отгонима не преста отъ начинаемаго дѣла. Смиренію же паки кто ея не ѹдивится? Одревле хананей в' порѹганіи имѣхѹ родъ еврейскі', сіа же члѣвкѹ, отъ Іудей пришевшѹ, кланяется и безчестима не срамяется, но теплѣ млрдіа проситъ. Сіцевыя сѹтъ и толикия жены сего добродѣтели, юже и на' нѣхъ Евгліе в' наставленіе и наѹченіе представляетъ. Но понеже вса онымъ долгаго к' разсѹжденію времени требуютъ, мы нѣхъ, ѹдивлшесѹ млітѣ ея сильной, млѣвы истинно' отъ неѹ побчи'сѹ, како в' нѹждахъ нѣшихъ истинно и првѣно возмже' помлѣтисѹ. Аще бо и ничтоже толь извѣстное в' хрстіанѣхъ, яко млѣва, что бо истинное хрстіанинѣ безъ млѣвы моглѣ быти, развѣ не хрстіанинѣ, не члѣвкѣ, но ско' беззазорны'? Но паки, аще првѣно разсѹдити восхоцѣмъ, ничтоже трѣ'нне и неудобно, ничтоже толь

рѣдко може^т междѣ хрстіаны снискати^с, ꙗко исти^ннаѣ млі^тва; имѣ всякъ знаетъ, вещи же и есте^ства еѣ ниже касает^ся. То' постиже прем^дрость всѣхъ прем^дросте', ѹченіе всѣхъ ѹчени', кто правильно молитисѣ и знаетъ, и можетъ. То' еди^н непоро^чно вѣсть житіе свое провождати, иже правильно вѣсть млітисѣ. Жена ѹбо ханане^скаѣ, ннѣ воспомина^ннаѣ, сіѣ да бѹдетъ на^м наставница в' млі^твѣ, еѣже подобіемъ аще млітисѣ бѹдемъ, еѣже ѹченію егда подражаимъ, исти^нномъ млі^тви навикне^м, и еже аще что вопроси^м, да^стъ на^м. О се' ѹбо, на^с наставляющей, млі^твѣ жены ханане^ско' кратча^шее мое имѣ^т быти слово въ наставленіе мліщ^исѣ и млі^ти отъ Г^спда требѹющи^м. ||

Помилѹ^м ѣ ми, Г^спди, сыне Давидовъ: дщи **Стр. 130.**
моѣ злѣ бѣснѹет^ся!

И кто ѹбо не ѹдиви^тсѣ елли^нскоѣ жены сем толико' прем^дро' и толь дѣ^ствительно' и силно' млі^твѣ, С. Б.? Кто бы не велики^м дѣло^м сіе моглъ именовати, аще бы мали' члѣвкъ, и то' малосилны', безорѹжны' великаго, пресилнаго, всякими орѹжіѣ на бра^н ѹготова^ннаго побѣдилъ исполина? Удивляе^тсѣ все мир^о и ѹдивлятисѣ бѹдетъ толикомѹ дѣ^ствію Давидовомѹ. Равны^м образомъ, не великаго ли ѹдивленіѣ досто^ннаѣ вещь 1 Reg: 17. была бы, аще бы члѣвкъ, кромѣ всякаго орѹжіѣ, силнаго и жестокаго ѹбилъ звѣра; приводитъ себѣ ѹдивленіе, иже воспоминаютъ Самсона онаго, которы' в' пѹти безъ всякаго орѹжіѣ, Judic: 14. егда ѹзрѣлъ лѣѣ рыщасѣ, ревѹща, исходяща противѣ емѹ, онъ не токмо не ѹстраши^ся, но, акѣ послѣднѣ^шаго козлища емѹ, расте^рза его; великаго, глголю, ѹдивленіѣ, исполне^нна сіѣ сѹт. Но болшаго и зѣлнѣ^шаго чѹдесе дѣло бы было, аще бы члѣвкъ тѣлѣ^ны' безплѣтнаго побѣдилъ агг^л. Кто, воспоминаѣ бореніе Іакова онаго патріархи со агг^лом, Genes: 32. не ѹдиви^тсѣ? Агг^л борѣшесѣ с' ни^м отъ вечера до ѹтра^н, и видѣ агг^л, ꙗко не можаше противѣ Іакова, началъ проситисѣ: пѹсти ѣ ми, рече, взѣде бо свѣтъ! Отвѣща Іаковъ: не пѹщѣ тебе, до^ндеже блѣвиши мене! Егда же блѣвилъ его агг^л, глгола: понеже ѹкрѣпилсѣ еси с' Бг^омъ, и с' члѣвкѣ

силе^н бѹдеши, тогда отпѹсти его. И не дивно ли сіе есть, **яко** члѣвкъ тако одолѣ надѣ аггло^м? Что же рещи и кое ѹдивленію сравненіе положить лѣтъ ест^ь, аще бы сосѣдѣ немощны^и, сіе есть едина женщина, побѣдила Бѣга? О, воисти^{нѣ} презѣльнаго ѹдивленіа вещь исполне^на была бы! Сіе со^творила **языческаа** жена, побѣдила премл^рдаго Ииса, не оръжіи же коими или силами, но теплою своею мл^твою, не бронями внѣшними, но дѣховными и посто^лными. О, жены, всякое чѹдо прево^сходище^и! И здѣ разсѣд^ити лѣтъ есть, коего блага на^с поб^чаетъ, аще ей подражати бѹде^м, аще мл^твѣ ея нашѹ согла^нѣ со^творимъ, никогдаже лишени^и постражде^м, никогдаже намѣреніа нѣшего отщети^мся, Бѣга мл^твою побѣжде^на имѣти бѹде^м. Что же и какова мл^тва ея бѹше, нѣѣ разсѣди^м; ко^ль сильныа доводы и к^иа части, распознае^м.

1-го.
Exordium
orationis
debet esse
carentia
peccati.

Перваа ест^ь част^ь всякаго слова или мли^твы начало, сіе есть предословіе, предѣготовленіе к^ь имѹщемѹ быти словѹ. Премл^рое положила начало слова своего нѣѣшнаа жена; кое же? Сіе, **яко**, хотящи мліти о ісцѣленіи дщери своеа, изи^де о^т предѣл^ь своихъ **языческихъ**, в^ь нихже живише, Тирскихъ и Сидонскихъ, о^т люде^и, тамо живѹщихъ, ідолопокло^нниковъ грѣшныхъ, аки бы на^м живы^и гласо^м изавл^иа, **яко**, хотящи^и о чесо^м мліти мило^стиваго Бѣга, должны первѣе изи^ти о^т работи грѣховныа, очистити совѣсть о^т всякаго стра^стнаго порока и прилога грѣховнаго; и **якоже** она изи^де о^т Тира и Сидона, сие и мы не стопами тѣлесными, но дѣшевными о^т всѣхъ пристра^стей о^тлѹчитиса долже^нствѹемъ. Не можетъ всякъ, прежде даже извѣтъ сапоги нечи^сто^т своихъ, досто^ино пристѹпити ко мѣстѹ свѣомѹ и ѹзрѣти лице Бѣжіе. И аще Бѣгъ мерзка ест^ь похвала во ѹстѣхъ грѣшника, колми паче мерзка ест^ь мл^тва просм^ащего себѣ мл^рдіа Бѣжіа, дѣли же самими раздражающаго Бѣга? Извѣщае^т са^м Бѣгъ о сицевыхъ мл^тве^нникахъ чрезъ прорка

Isai: 1. Исаию: егда воздвигнете рѹцѣ ваши ко мнѣ, о^твращю очи мои о^т ва^с, и аще ѹмножите молбѹ, не послѹшаю ва^с. Чесо же ради сие, Бѣже нѣѣ, мліени^и не хо^щеши слѹшати? Рѹки бо ва^{ша}, рече, полни

крове. Разсѣдѣмъ, грѣшници, коеѣ крове полни рѣцѣ нѣши? Крове единороднаго Сна Бжіа, давшего себе за ны и изліавшаго кровь свою за грѣхи нѣши; сею, егда не оставляеѣ злѡбѣ нѣшихъ, наполняеѣ рѣцѣ нѣши, паки распинающе грѣхами нѣшими Сына Божіа; и како ѡбо ѡслышитъ на^с О^тцѣ нѣшъ, егда ѡзритъ на^с воздвижѣшихъ рѣцѣ нѣши, окровавленныѣ кровію Сына его единороднаго? Изрече сѣа разсѣждаѣ, Васили' Велики' глголетъ в' толкованіи сем же главы Ісаии: аще, рече, кто сына чіеѡ любимаѡ и единороднаѡ немлрдно ѡбилъ бы и, еще в' кровѣ рѣцѣ имѣа', оныѣ бы ко о^тцѣ воздвиглъ, млрдіа и прощеніа проса', не воздвигнѣлъ ли бы сицевы' к' болшемѣ паче гнѣвѣ и о^тмщенію? Таковы сѣ рѣцѣ грѣшныхъ, иже Сна единороднаѡ кровію обагрѣны сѣт, воздвиже^{ны} же в' мл^твѣ, болшаѡ негодованіа и о^тмщеніа до^сто^{ны} сѣт. Сіе ест подобіе Василиа; но равны' в' прем^дрости равное же подобіе полагае^т Іоа^н Златѡст: аще бы, рече, пришелъ кто к тебѣ млрдіа иски', и егда кланяе^тсѣ тебѣ, сапоги твоѣ смра^тными поморилъ рѣками, не токмо бы не ѡслышалъ еси, но и о^т себе о^твергъ еси; како же ты дерзаеши тако Бга млити, ибо мо^ла^{си} грѣшникъ ѡп^требляе^т в' мѣсто рѣкѣ языка, имже ногъ Бжіихъ касае^тсѣ и оныѣ осмраждаетъ? || Аще монархи и цріе посла^тниковъ к' себѣ о^т дрѣгихъ беззрачныхъ и в' хѣдыхъ одеждахъ не хотѣ^т припѣстити, но оныѣ прилично ѡкрашеннымъ являтисѣ подобае^т, со^творилъ тако, ꙗкоже чте^т в' книгахъ Црстви', Двѣдъ, иже не токмо чѣждихъ, но ниже своихъ в' одеждахъ даже до колѣнъ по^дрѣза^тныхъ претерпѣлъ припѣстити, но, оныѣ паки прилично первѣе одѣавъ, тогда призвалъ к' себѣ; тако со^творилъ и они' фарао^н, иже Іосифа изведе^тнаѡ ис те^мниці первѣе остригити, крас^но одѣти, таже предъ лице свое поставити повелѣлъ; не первѣе Есѡиръ приде предъ цріа Ассвера, донелѣже низложи з' себе вретище, в' не^мже постишесѣ, и облече сѣ в' ризи свѣтлыѣ. Колми паче посла^тникѣ нѣшемъ до Бга — мл^твѣ нѣше' — не свобо^но бѣдетъ предъстати предъ лице Бжіе, аще во вретищи грѣховно^м о^т неостриже^тнаѡ и нечистаѡ ср^дца посилаема бѣдетъ! Славѣ

Basil : in
cap : i Esai.

Chr^t-tomus
in Math :
hom : 25.

Стр. 131.

2 Reg : 10.

Gen : 41.

Essth : 4.

свою егда хотѣше Бгъ показати прѣ народомъ Илѣскимъ, отъ работи египетскоу изведе^{ны}, на горѣ Сина^{ско}, повелѣвалъ

Exod: 19. прежде, дабы вси чисти были и измыли одежды свои: да измыютъ, рече, людѣе одежды свои и да бѣдѣтъ готови на де^н трети^и. Тако совѣсть к' моли^{твѣ} измо^{ве}н^н отъ всѣхъ нечистотъ имѣти подобаетъ, и ѹзритъ Гспда,

Isai: 1. иже самъ чрезъ прорка Исаию повелѣваетъ: измы^{тес} и чисты бѣдите, отимите лѣкавство отъ срдець вашихъ, научитес^я добро творити, взищите сѣда, и тогда, рече, приидите, да самъ совопрошаемъ,

Avg: de salutari documentis cap: 28. глголетъ Гспдъ. Воспоминаетъ Августинъ о нѣкихъ змѣахъ, иже егда приходятъ к' рѣкамъ пити, прежде даже пѣютъ, ве^смѣ изъ себе изблеваютъ; си^и воистин^н сихъ по^дражати подобаетъ мѣшцемъсамъ, иже прежде даже пристѣпн^и к' мѣтвѣ, весь мѣдъ грѣховны^и, всю отраву смртоносн^ю изблевати дол^же^нствѣтъ; аще же сего не со^дворитъ, мѣтва его самамъ мѣдъ емъ и отравы имѣтъ быти. Возрѣмъ на болѣзнь^иющихъ и лютыя раны стражд^ищихъ, ѹвидимъ, ^иако ничтоже извѣ пол^зѣтъ, никоеже врачевство не помоще^нствѣтъ, донелѣже желѣзо в' ранѣ есть; семъ измѣ бывш^и, вси ѹспѣваютъ; тако ничтоже ползѣтъ онаго мѣтва, аще и должа^ишамъ, аще и многомъ, в' егоже совѣсти лѣкавство пребываетъ, или в' срдци зависть водворе^нс^я. Что же рещи имамъ о тяжкихъ и великихъ беззаконіяхъ? Убо^исамъ, грѣшнице, ѹбо^исамъ! егда мленіе твое хо^дещи простирати, о^тверзи грѣхи твои, о^тложи беззаконіа твои, аще бо самъ не о^тложиши, они ^иа отчѣжд^итъ блже^нства вѣчнаго; аще сихъ не о^тверзеши, они ^иа воверг^итъ в' пропа^стъ вѣчн^ю; первѣе же разрѣши всаки^и со^дзъ неправды, и тогда просвѣт^ис^я тебѣ свѣтъ тво^и, тогда воззовеши, и Бгъ ѹслышитъ ^иа, еще глголющъ ти, речетъ: се приидохъ!

Isai: 58. Начавши тако изрѣ^нно мѣтвѣ свою и на^с снцев^аго же начала научивши, жена ханане^ская к' самой вещи пристѣ^паетъ, самое мленіе предлагаетъ: помѣ^и мѣ, Гспди, сыне Дѣдовъ, дщи мои злѣ бѣснѣ^нс^я! Се воистин^н мѣтва блго^драз^нная, мѣтва во все^и соверше^нная; помѣ^и мѣ, рече, Гспди,

2-do.
Rei trac-
tatio.

иже реклъ еси: аще что просите ꙗ Отеца моего во имя мое, дасться вам! помѣлѣ' мѧ, Оче нѣсны', гл҃голющи': призови мѧ в' деѧ скорби твоѧ и ѡслышѣ' ты! помѣлѣ' мѧ, врачѣ нѣсны', иже и самъ знаеши спосѣрадати немощемъ, ꙗко ты еси едиѧ источникъ исцѣлени', ты еси Бг҃ъ нѣшъ, Бг҃ъ еже спсати! помѣлѣ' мѧ, дщи мои злѣ бѣснѣются! Не временныхъ бл҃гихъ требѣю, не бѣгатствъ или славы скоропреходящей, но дщи мои злѣ бѣснѣются, тяжкое мѣчение отъ діавола страждетъ, и азъ, естествоною любовію движема, отъ болѣзни, смотри на ю, истаеваю; она мѣчитъся, а сама паче болѣзнию исчезаю! И кто бы, смотри на онѣю, теплыми слезы отъ очесъ испѣщающею, не восплакался? Кто бы сичево' еѧ болѣзни не соболѣзновалъ? Сами ап҃ли, пристѣпиша ко Ісѣ, нехотѣще, паче же не терпѣще тяжкаго плача еѧ и состраждѣще печали еѧ ходатаѣствуютъ о не': отпѣсти ю, ꙗко вопіетъ вслѣдъ наѣ! Но здѣ еще ѡдержавъ мѣрдіе свое вѣры еѧ требѣющи' Іисѣ, и ѡкоривъ прежде, псоѧ имениѧ, таже великѣю похвалѣ сочинивъ ей и мсны' вѣнецъ вѣры еѧ представивъ, исполниѣ прошеніе еѧ: о, жено, велиѧ вѣра твоѧ, буди тебѣ ꙗкоже хощещи! и исцѣлѣ' дщи еѧ отъ того часа. И како бо не велиѧ вѣра: еллини творить сіе, еже іудеи не сотвориша! Петръ молише Іиса, да исцѣлитъ тещѣ его, огнеѧ || жегомѣ, приводитъ к' себѣ Стр. 132. Іиса в' домъ сво', проситъ исцѣленіѧ архисинагогѣ отроцѣ своемѣ и молиѣ, да возложитъ рѣкѣ свою на болящаго; вси сіѧ оставила хананемъ, и, аки неприличнѣю мнѣщи видѣніѧ Іисови дщеръ свою мѣчимѣю, оставила в' домѣ и, ѡповаѧ всемогѣществѣ Гсп҃дню, вѣдаѧ силѣ Бж҃ію, сама изи'де с' мленіемъ. Велиѧ ѡбо воистиннѣ и похвалнаѧ вѣра жены сем! Наѧ же прилѣжныѧ мліѣвѣ еѧ разсѣдити подобаетъ. Краткаѧ сіѧ еѧ мліѣва, но многіѧ части наѧ зѣло полезныѧ в' себѣ содержитъ, сичевымъ же, безъ которыхъ ничіѧ же мліѣва ѡсышана быти можетъ; сичевымъ доводы, безъ ихъ же ничіе слово сильно обрѣтается.

Итакѡ, первы' доводъ мліѣвы еѧ быѣ вѣра несѣмѣннаѧ, еѡже и наѣ поучаетъ, да всегда в' мліѣвѣ первеѣствующіѡ

3-tio.
Vera fide
orandum.

имами; сіа єдина все дѣ'ствіе хрстіа"ское ѡтверждаетъ, ибо
аще и вѣрныи именѡемсѧ, но зѣло не часто вѣры ѡпотре-
блемъ, и того ради вѣрѹющихъ апѣловъ Гспдѣ Іисъ часто
маловѣрами именоваше. Сего ѡбо ради и Гспдѣ, и апѣли, и
ѹчители црковныи в' мл'твахъ нѣшихъ к' вѣрѣ наѣ возбѹждаютъ.

Math: 21. Требѹетъ сѧ отъ наѣ Гспдѣ, иже сѧще глголетъ: всѧ, елика
аще вопросите в' мл'твѣ вѣрѹюще, примете, и
паки: аще имате вѣрѹ и не ѹсѹмнитесѧ, не токмо
смоковничное соѣворите, но аще и горѣ ре-
чете: двигнисѧ и верзисѧ в' море, бѹдетъ тако.

Hebr: 10. Хочетъ ли кто ѹгодити Бгѹ, безъ вѣры не возможно, глголетъ
Павель. Требѹетъ кто просвѣщеніѧ ѹма, вѣра сѣ дарѹетъ:

Iacob: 1. аще кто отъ ваѣ лишѣ" есть премѹдрости, да про-
ситъ отъ дающаго Бга всѣмъ вкѹпѣ, да проситъ
же вѣрою, ничтоже сѹмнѧсѧ, сѹмнѣсѧ бо ѹпо-
добисѧ волненію морскомѹ, вѣтри размѣтаемѹ
и развѣваемѹ, глголетъ Іаковъ апѣль. Довлѣетъ наѣ во
ѡтвержденіе подобіе сіе. Можетъ ли что члѣвка в' мирѣ сѣмъ
возвеселити, аще драгоцѣ"ными адама"ти, аще прекра"ными
зданіѧ, аще краснописа"ными образи; сѧцеваго же члѣвка, иже
лишѣ" есть очесъ, не имаѣ свѣта, воисти"нѹ ничтоже сѧцеваго
ѡвеселити можетъ. Равны" образо", никіѧ же нѣша дѣ'ствіѧ,
ни едини мл'тви ѡвеселятъ Бга, аще в' наѣ непросвѣще"ны
бѹдѹтъ свѣто" вѣры. Что бо и чѣсо ради ѹсѹмнѣватисѧ имами?
Бгѹ аки присѧгою ѡтвердилъ наѣ исполнити прошеніѧ нѣша,
токмо аще во ими его просити бѹде", откѹдѣ с' Іппо"скимъ
епѣпо" глголати може": сіѧ обѣщаль Бгѹ, сіѧ рече Бгѹ, и
аще мало, сіѧ ѡтвердилъ Бгѹ, и понеже не по заслѹга" нѣши",
но по млрдію его крѣпкое еѣт обѣщаніе; нѣсть вины, чѣсо
ради ѹсѹмнѣватисѧ имами.

Avg: in
Psal: 88.
conc: 1.

4-to. Доводъ вторы' мл'твы хананеи быше: мѣшесѧ разѹно,
Orandum
prudenter. ѡкоже, похвалѧ ю, Златоѡѣст глголетъ: зри разѹ" жены, не
просиѣ Іакова, не мѣиѣ Іоа"на, не тщи"сѧ к' Петрѹ, не при-
стѹпи ко апѣлскомѹ ликѹ, не требѹетъ ходатаѧ, но сама ко
істочникѹ всѣхъ блгѣ пристѹпаетъ; малъ глаѣ в' нѹждѣ свое'

с' великиѣмъ разѣумомъ испѣсти, но превеликѣю воспріимѣ бл҃го-
стиню. Сиѣ же кѣпно и наѣ ѡбѣщаваеѣтъ подражати себѣ,
да и наши мѣленіи исходятъ отъ наѣ с' разѣумомъ, со всѣмъ вни-
маніемъ и срѣднимъ сокрѣпленіемъ. Здѣ познай, члѣвче, что
долгое многогл҃голаніе твое, егда ѡмъ твоѣ не присѣдѣваетъ,
егда срѣдце твое далече оѣстоитъ, не что иѣное, токмо едино
лицемѣріе, едино искѣшеніе и порѣганіе Бг҃ѣ. Оѣмещеѣтъ Спѣси-
тель нашъ сицевыхъ лицемѣрныхъ бѣгомоловъ, ѡ еѡгліѣта
Маѣѡеа, в' гл. 6: егда, рече, молишисѣ, не бѣди ѣкоже лице-
мѣри, ѣко любятъ в' соѣмищахъ и в' стогнахъ пѣте' моли-
шесѣ, да ѣвѣтѣсѣ члѣвкомъ. Ненавидитъ Бг҃ѣ почтеніе ѣстнами, егда
срѣдце далече оѣстоитъ; мѣтва тамъ нѣсть мѣтва, ѣже токмо
отъ ѣстеѣ, а не отъ срѣдѣ, не на словеса бо мѣвѣшагосѣ, но на
срѣдце Бг҃ѣ внимаеѣтъ. Что гласи и вопли ѣстъ, егда ѡма тамо
ни бывало? Не ѡслышитъ Бг҃ѣ вопли, гл҃голетъ Кипріанъ, иже
помышленіи видить; не ползѣетъ многоѣмъ мѣтва, но в' краѣко'
мѣтѣѣ многое прошеніе. Оѣринѣлъ Бг҃ѣ вопль фарисеовъ
велехвалныѣ, краѣкѣю митаревъ ѡслышалъ мѣтѣѣ. Чѣмъ Аннѣ,
ѡслышаѣнѣю отъ Бг҃а, ѣмѣже токмо ѣстнѣ двизаѣсѣ, глаѣ же
ѣмъ не слышашесѣ; вѣмѣ Ілію, тайно помѣлившагосѣ и свеѣшаго
огнь с' нѣба, ваалитовъ же, веѣ деѣ ричѣщихъ и кричащихъ,
посрамленыхъ. И аѣще безразѣумнаѣмъ мѣтва непріѣтна Бг҃ѣ, что
о таковоѣ речеѣ, юже многи творѣтъ, да хвалими бѣдѣтъ токмо
отъ члѣвковъ, токмо да гл҃голютъ о ныхъ: великиѣ бѣгомолецъ,
всегда в' мѣтѣѣ, а на срѣдѣ ѡ тогожде бѣгомолца иѣное, токмо
да прелѣщаеѣтъ и обманѣетъ? Описалъ таковыхъ Ісидоръ свѣтыѣ:
что многогл҃голаніе ѣстеѣ, идѣже срѣдце нѣмо? ѣкоже бо глаѣ
безъ согласіѣ, тако мѣтва безъ || прилѣжаніи еѣтъ рычаніе

Sermi : 6.
de orat :
Dom.

Стр. 133.

Третиѣ доводъ силнымъ мѣтѣвы хананеиноѣ быше, ѣко не
токмо мѣмѣ Іѣса с' разѣумомъ и желаніемъ, но премѣро; тако
мѣмѣсѣ, ѣкоже саѣ Хсѣ наѣчаше: повелѣваше Хсѣ млитисѣ

5-to.
Orandum
sapienter.

во імя свое, ѹчае себе именовати Отце^м нбсн^м. Сицевыя мл^твы ѹпотребляетъ хананеа: помлѣ^м **ми**, Гспди, сыне Дѣдовъ! Здѣ Бга и члѣва во едино^у ипостаси нарицаеть; видише, **яко** в' не^м вси мленіа нша, в' не^м вси обѣтованіа нша, в' то^м ей и в' то^м ами^н, и того ради в' его имени мленіе свое ѹстрометь. Егда же Хрста Гспда и Гспде^м и Сыно^м Дѣдовы^м именуетъ и емѹ поклоняетсѹ зѣло прем^{ро}, мнитсѹ бгословствовати и посрам^{ляти} злочестивыхъ несторіанъ, свѣдѣе^нное лице в' Хрстѣ глголющихъ: сіа бо и совершеннаго Бга и совершеннаго члѣва исповѣдеть, кланяетсѹ кѣпно Бгѹ и члѣвѹ едины^м почитаніемъ, и сею прем^{ро}стію своею, симъ мленіемъ дщери свое^у исходата'ствова исцѣленіе.

6-to.
Orandum
ardenter.

Четверти^у довод^у мл^твы ея: мляшесѹ зѣло теплѣ, зѣло ѹсрднѣ, егда ср^дчное свое желаніе слово^м си^м изивляетъ: помлѣ^м **ми**! Еже слово не отъ чего и^нного произыде, токмо отъ еди^ннаго мтр^наго состраданіа, юже сие глголющю привводитъ Златоустъ: позоръ плачевны^у, дщи мои, на всакъ часъ прибавляющасѹ ея извы про^зають ср^дце мое, виждѹ бо очеса ея превраще^нна, зрѣніе с' кровію смѣша^нное, рѹцѣ покорче^нныя, власи сматыа, выю слама^ннѹ, ѹстнѣ пѣнащасѹ, непріятеля же находяща и не мвляющасѹ, мучителя заключе^ннаго, и біеніа слышимъ, біющаго не види^м, никогоже вопрошающа, и онѹ де^н и ношъ глголющю: прихождѹ ѹбо изивителница бѣдъ моихъ, предстою матеръ бѣдна^м, естествѹ **ми** принѹждающъ: помлѣ^м **ми**! И сіа не отъ теплаго ли ср^дца, не отъ великаго ли желаніа происходить? Тако и на^м млітисѹ с' хананею подобаетъ; тоежде бѣдствіе и на^м предстоитъ, тѹжде печаль и скорбь имами; чесо ради по^тражае^м мл^твѣ ея, да равно и мы с' нею блгодатъ полѹчи^м. Онои дщеръ бѣсновашесѹ, нша же дша всегда бѣсо^м одержима есть: велики^у бо демо^н

In Math: естъ грѣхъ, глголетъ Златоустъ. И како ѹбо не имами теплѣ
homil: 33. млітисѹ? Хла^нное ли ср^дце имами, вотще млі^мсѹ; ничтоже естъ, аще ѹстнѣ движѹтсѹ безъ теплаго ср^дчнаго движеніа; млішисѹ и не слышиши са^м, что глголеши; не вѣси, **яже** ѹстнами произносиши, и хочещи, да ѹслышитъ Бгъ мл^твѹ

твою; преклониши колѣнѣ, а мысль непрекло^ннѣ имаше! Что ползѣть, движиши ѹстнѣ, а ѹмъ лихвы, обманы, доходы, наслѣдіа, охоти и прочіа мы^слитъ? и ка^ка полза есть: мл^тви чтеши, а ѹмъ о рабѣхъ, о похлѣбникахъ, о прибы^ткахъ м^ытеться? И мниши сипевыми мл^твами ѹмыло^стивити Б^га и прогнати діавола? Не ѹмыло^стивиши, но раздражиши тако Создателя твоего; не о^тженеши, но паче призовеши м^учителя тяжкаго!

Возрѣмъ же еще на смиреніе жены сем ханане^скимъ. Мл^тя^ся сіа, но с^ѣ каковы^м смиреніемъ! Падаеть к^ѣ нога^м І^совы^м и тако, па^аши, немощь свою всесмире^нно разсѣждаетъ, недоинство свое бл^ггораз^нно исповѣдетъ, мл^рдіа единого требуетъ и в^ѣ без^ннѣ щеротъ Б^жіихъ себе повергаетъ: не имѣю, гл^гголетъ, — слова с^ѣт Злато^стovy — совѣсти бл^ггихъ дѣлъ, не имѣю дерзновеніа в^ѣ житіи мое^м; к^ѣ мл^рдію прибѣгаю, тихомъ пристанищѣ согрѣшающихъ, к^ѣ щерота^м прихождѣ, идѣже неизг^лгола^нное сп^ссеніе, помѣл^ѣ ми! Не имамъ ли ѹбо по^тражати мл^твѣ ея? Неѹдобно е^ст, неѹдобно инако мл^ст пол^учити, аще не тако мл^титиса б^уде^м, к^ѣ нога^м Г^пд^ни^м всесмире^нно себе привергнемъ, па^аши же до стопъ мл^рднѣ^шихъ, немощь и недостойнство н^ѣше познаимъ, раба^м непо^требными себе наречемъ, исповѣ^ми, ^яко вса правди н^ѣша аки портище поверже^нно предъ ни^м е^ст, — и тогда чи^нна и хр^стіа^нска^м мл^тва н^ѣша б^удетъ! Первѣе с^ѣ хананеею возг^лголемъ: помѣл^ѣ ми! рцемъ со Авраамо^м: не прогнѣвиса, Г^пди, ^яко дерзаю с^ѣ тобою гл^гголати, азъ же есмь зе^мли и пепель! с^ѣ Д^вдо^м: не вни^ди, Г^пди, в^ѣ с^ѣт с^ѣ рабо^м твоимъ, ^яко не оправд^ѣса предъ тобою вса^къ живы^ѣ! И, тако призира^м на нищы^м и смире^нны^м, Б^гъ ѹслышитъ мл^твѣ н^ѣшѣ. Да не ѹстрашаемса множества беззакони^ѣ н^ѣшихъ, да не о^тчаевае^мса прогнѣвлиюще его мл^рдіе; много ви^сща^м его бл^ггостини^ѣ, нежели беззаконіа н^ѣша; великіа н^ѣша ока^нства превелича^шее его мл^рдіе покрываетъ. Услыши^м гл^гголющаго к^ѣ на^м Амвросіа: сей исти^нно мл^твѣ при^носитъ, кто себе ^яко прахъ е^ст исти^нно познаваетъ, иже ничтоже себѣ восписѣтъ, вса дѣла своа мл^рдію Б^жію причитаеть, и

7-мо.
Orandum
humiliter.

сицеваго млтва смире^{на}ма нбса проходить, сицевама слыша^{на}ма, сіа Бгъ всегда ест блгопріа^{на}. ||

Стр. 134.

8-vo.
Orandum
perseve-
ranter.

Силны' же еще и ти^м дово^л ханане'ско' млтвы бы^{ст} — еа терпѣніе, *яко* и отгонима и безчестима не престала от намѣре^{на}го своего прошеніа; свидѣтельствует^{ся} еа терпѣніе от словесъ аплскихъ, *яко*, егда на вопль и слези не отвѣщалъ ей Іисъ, она си^м не отчаивашеся, но паче горячѣе мѣшеся; пристѣплше ученици Іисовы, мѣхъ его глголюще: отпусти ю, *яко* вопіетъ в' слѣдъ на^с! И таковое еа терпѣніе и постом^нство награждено бы^{ст} млрдіемъ Гдны^м: отгнана единожды трижды припадаетъ, *яко*, досто^нно разсѣждаа еа сію добродѣтель, Златоу^{ст} тако восклицаетъ: О, новое дѣло удивительное! Разсѣдѣте, возлюбленные, постом^нство и мѣжество жены, и Гдню блгопріем^ную прем^рост, кѣпно же и млрдіе, како о^тложеніе его и удержаніе его бѣгство даде мѣшеся, да и ты, аще мѣшиши и не абіе воспри^меши, еже просиль еси, не престанеши проси; пребуди^м и мы в' млтвѣ, настоямъ и моли^м непреста^нно. Доздѣ Златоу^{ст}. И како не тако? всегда стоитъ мѣчител^{ст}во діаволе, *ѹ*бо да всегда пребываетъ и млтва. Протязает^{ся} на ны бра^н, да протязает^{ся} и щитъ млтви. Отыгчавает^{ся} окам^нство, да отыгчавает^{ся} всегда и млтвѣ стрѣли. О^тлагае^т мѣніе нше Бгъ, мы не о^тлагаимъ *ѹ*сердіа ншего, удержимъ Гспда, *якоже* Іаковъ, донелѣже блгослови^т на^м, от стражи *ѹ*тре^нныа до ноши, да *ѹ*повае^т хрстіанинъ на Гспда и воспри^метъ мѣніе свое, воспри^метъ еже проситъ. И сицевама ест млтва хананеина, еаже егда по^тражати имама, всегда сподоби^мся воспри^мти желаемое.

9-vo.
Conclusio
orationis.

Не все *ѹ*бо рекохъ в' началѣ сего слова моего, *яко* аще и ничтоже междѹ хрстіани частѣе во *ѹ*стна^х обносит^{ся}, *яко* млтва, но малыи есте^{ст}во еа постизаю^т; немнози исти^нно призвати Гпда разѹмѣютъ. Бѹдѹтъ ли сицевыи нша млтвы, не слыша^нны и празни никогдаже бѹдѹтъ, аще доводи ханане'ско' млтвы в' наше' обрѹщ^ѹся; всегда исцѣленіе дѣши ншем послѣдствуетъ, млтва бо от безгрѣшнаго ср^дца, исти^нною вѣрою, разѹно, прем^ро, теплѣ, со смиреніемъ и долготерпѣ-

ніемъ приносима, кромѣ всякаго ѹсмыслѣніа, нѣса проник-
нетъ, исправи́тъся ꙗко кадило предъ Гѣде. Такова мѣтвы, та-
ковыхъ хрстіа́нскихъ добродѣтеле' сіа елли́скаа жена нѣ
на' побъчае́тъ и бл҃горазѹно наставляе́тъ.

Обаче можетъ кто здѣ помыслити: часто слѹчае́тъся и
намъ тое, что пострадала нѣѣшнаа жена; чаще и вси добро-
дѣтели заключе́ны бѹдѹтъ в' мѣтвѣ, но многажди отринове́ны
пребывае́тъ. Вѣмы, ꙗко проси́тъ многіи и не пріе́млютъ, зане
злѣ проси́тъ, да во сластехъ своихъ иждивѹтъ, или ꙗкоже мв-
стве́нѣ Амвроси' Медиола́нски' гл҃голетъ: многажди прихо-
ди́тъ кѹпецъ млі́тиса и лакомы' мысли́тъ о де́гахъ, инъ о при-
бѣли, дрѹги' о чести, и́ны' о исполненіи своемъ похоти, млі́тсѹ
и́ны', дабы кѹпли еѹ пощастиласѹ, дрѹги' — дабы скоро раз-
богатилсѹ, и разѹмѣши ли, гл҃голетъ Амвроси', ꙗко Бгъ сихъ
послѹшае́тъ? Никакоже! Вѣмы ѹбо, ꙗко снцевыхъ Бгъ не
послѹшае́тъ: но бываетъ сіе, ꙗко проси́тъ немощны', да воз-
двигнетъ его Гѣдъ отъ одра болѣзни, млі́тсѹ озлобле́ны' и
помощи в' бѣдствіахъ своихъ ищеть, млі́тсѹ лишае́мы' жизни,
и не абіе отъ всѣхъ помощника Бга помощь обрѣтае́тъ. В'
таково́мъ бѣдствіи сѹщаа сіа жена ханане́скаа мѣтвы своѹ про-
стирала, но что? Не отвѣща ей Іс.. Но слышите, млі́щисѹ:
еще токмо чи́но и правильно, ꙗкоже рекохо́мъ, млі́тесѹ, пра-
вилныа многіа сѹтъ вины, ихже ради време́нѹ ѹде́ржѹетъ млрдіе
свое Бгъ.

Бываетъ, ꙗко не абіе ѹслыша́ны бывае́тъ, но сего ради да
не возноси́тъсѹ на высотѹ, да не высокомѣ́рстве́тъ, да не свѣтлю
ложнѹю и лицемѣ́рнѹю себѣ причитае́тъ, да познавае́тъ всегда
бѣдствіе и окая́нство нѣше. И не бываетъ ли тако, ꙗко, еще
Бгъ малы́мъ чи́мъ потѣши́тъ, абіе члѣвкѹ не помни́тъ себе брѣ́на,
выше всѣхъ возноси́тъ и, идѣже паче со смиреніе́мъ подобало
бы бл҃годарити бл҃гостини Бжіей, тамо часто абіе и Бгъ забвѣ́н
бываетъ? Тако оны' сотворѣ́а Іи́ль, иже, полѹчивъ ма́ннѹ
с' нѣсе, и забылъ Бга, ꙗкоже гл҃голетъ црствѹющи' Прѣркъ:
ѹни ѹтолстѣ́тъ, разшири ѹста своѹ и забы Бга спасающаго его;
тѣмже не пріе́млетъ часто мѣтвѣ нѣшихъ, да члѣвкѹ хѹдо́ст своѹ

10-mo.
Cur Deus
non sem-
per cito
exaudit
orationes
nostras?
Lib: 6 de
Sacram:
c. 5.

Ratio I.
Ut agnosca-
mus mise-
riam
nostram.

познаваеѣ, ꙗко ничтоже оѣ себе можеѣ, но вси имаѣ оѣ Бѣга, дающаго дыханіе всакоѣ плоти. ||

Стр. 135.

II.
Utdonorum
Dei agnos-
camus
praestan-
tiam.

Протѣзаетъ же времеѣ мѣрдіе свое Бѣгѣ, да познаеѣ величеѣство дарованиѣ его и оныѣ почитаеѣ и зѣло блѣгодарны бываемѣ; егда бо абіе всегда просимое восприѣмали, не кѣ томѣ вѣ мѣрдіе его, но аки вѣ долѣгѣ вѣ мѣнили бы: часто бо и всегда творѣтъ тако члѣвци, ꙗко всегдашныѣ его мѣсти не ѣже промыслѣ его бѣжеѣствеѣномѣ, но естеѣствеѣныѣ винаѣ и аки долѣгѣ приписѣютъ; твориѣтъ слѣнце свое сіѣти, земли плоды приносить во времеѣ свое, дарѣствуеѣтъ блѣгоплоѣдни воздѣхѣ, дожди изливаєѣ, но людіе кѣ сиѣ тако приобыкли, ꙗко аки должное то себѣ причитаютъ; да не ѣбо вѣ небреженіи его дарованиѣ и мѣсти пребываетъ, не скоро времеѣ исполняеѣ просимое, да сѣ выщшиѣ восприѣмеѣ блѣгодареніеѣ. Хочетъ Бѣгѣ дати тебѣ желаемое, но продолжаетъ, да паче желаеши продолжеѣнаго, да любѣиши и почитаеши не скоро взятое, долго бо чаемаѣ слаѣчае восприѣмѣлюѣся, скоро же даемаѣ вѣничтожеѣна быти вѣ мѣняюѣся. Кто бы почиталъ добродѣтели и прочіѣ Бѣжѣи дарованиѣ, аще бы члѣвкѣ едино изрекѣлъ слово кѣ Бѣгѣ и абіе восприѣмѣлъ? Не была бы вѣ сицевоѣ чести премѣростъ, ѣмѣ наѣчеѣныѣ, краснорѣчіе, аще бы ѣдобо обрѣтаемы были. Не было бы вѣ великоѣ почитаніи блѣгорѣѣство, чести и тиѣли, аще бы оныѣ оѣ цѣри всакомѣ просѣщемѣ дароваѣни были. Елисеѣ прѣркѣ ѣ Іліи просилъ себѣ дѣха сѣгѣѣба: да бѣдеѣтъ дѣхѣ, и же вѣ тебѣ, сѣгѣѣбѣ во мѣнѣ; обѣщаваеѣтъ емѣ Іліи, но нескоро: егда, рече, ѣзриши вземѣлема мене; но да паче воспалиѣтъ желаніе вѣ неѣ кѣ семѣ дарѣ, хочеѣтъ, дабы аки не вѣѣдалъ Елисеѣ взятіѣм его, оставимеѣтъ на разныхъ мѣѣстахѣ, водить по различныѣ градаѣ, дабы оѣсталъ оѣ него Елисеѣ; и тако, егда не скоро восприѣмѣлъ блѣгодаѣтъ онѣю, паче емѣ былъ блѣгодарѣнѣѣшиѣ. Примѣнѣѣшее быѣтъ избавленіе Сѣсаѣнѣ оѣ смѣрти тогда, егда, ѣже на смѣрѣтъ изводима, восприѣмѣла оѣ Бѣга чрезѣ Даниѣла рѣкѣ помощи. Твориѣтъ тако сѣ нами Бѣгѣ, оѣлагаеѣтъ мленіѣи нѣша, да и ми емѣ мѣлѣвами нѣшими, ꙗко Елисеѣ Іліи, послѣдѣствеѣм, или вѣ великоѣ нѣждѣ, по долгоѣ же-

ланіи воспріемше его бл҃годаѣ, познаваеѣ величеѣство дарованіа его.

Множицею же и сего ради о҃тлагаеѣт моленіа нѣша, да научиѣсѣмъ полезныѣ наѣ вещеѣ, а не вреѣдныхъ просити; сицевыхъ бо иногда вещеѣ просиѣ, ꙗже наѣ мнѣсѣмъ быти полезны, оныѣ же сѣѣт вреѣчны и Б҃гѣ небл҃гопріемны. Сѣѣт воистиѣнѣ таковымъ частымъ нѣша мѣленіа, ꙗко не дати оныѣмъ бл҃годѣѣніе еѣст, дати же погибель. Гл҃голетѣ аще и ꙗзычеѣски, но зѣло премѣро философъ Сенека: часто бо, рече, заповѣдаѣныхъ вещеѣ просиѣ, егда же разсѣдиѣ, радѣѣсѣмъ, ꙗко не воспріаѣхѣмъ; егда же восприѣмемъ, самыхъ дателеѣ бл҃годѣѣніа того проклинаеѣ и љничижаеѣ. И аще и не подобало бы мнѣ на сеѣмѣѣстѣѣ свѣѣтоѣмъ о баснехъ воспоминати еллиѣнскихъ, но понеже и басни сѣѣт не всегда ложъ, но иногда образъ истиѣнны: часто мы просиѣ тако, ꙗко оныѣ Мидаѣ (de quo recitetur fabula) или Фаetonъ (breviter hiѣc fiat narratio). Но не токмо сѣмъ, твориѣмъ и мы нѣчто подобное: чесо бо ради немощеѣствѣющемъ тѣжкою лихораѣчкою или огневицею и просыщемъ води стѣѣдени пити возбраніеѣ, вѣѣдѣще, ꙗко оѣсюдѣ болшиѣ огонь возгареѣсѣмъ вѣ тѣлѣ члѣвчеѣскоѣ и болше вредиѣт немощномъ. Изрѣѣчно сѣмъ за-
ключаетъ Левъ папа риѣскиѣ: Б҃гѣ, рече, бл҃гѣ и правдеѣ, егда сихъ, ꙗже вреѣдна наѣ имѣѣт быти, возбраніеѣ, тогда бо возбраняющеѣ милосердствеѣтъ; не творитъ бо волю, но творитъ спѣсѣніе.

Не скоро исполнѣетъ мѣленіе нѣше и сего ради, да искѣѣ-
сиѣсѣмъ сими вѣѣра нѣша и терпѣніе. Чтеѣмъ вѣ книгахъ 4 Црѣѣствиѣ: разболѣѣлъсѣмъ былѣ до смрѣти Охозіа, мѣиѣсѣмъ изобилно Гдѣви, да воздвигнеѣт его оѣ одра болѣзни; Б҃гѣ, искѣѣшамъ вѣѣрѣ его, терпѣніе и поѣстомаѣство, продолжилѣ емъ исцѣѣленіе, и что творитъ Охозіа, абіе пошелѣ пѣѣтеѣмъ непрѣѣчныѣ, вѣдалсѣмъ кѣ волшебницаѣ, абіе ѣ идоловъ помощи началѣ искати. Продолжаеѣт Б҃гѣ мѣленіе и тыѣ познаеѣтъ надеждѣ нѣшѣ и любовь кѣ себѣѣ нелицеѣмѣрнѣю.

Иногда же и сего ради, ꙗко Б҃гѣ Отецъ нѣшѣ всемілоѣтѣ-
вѣѣшиѣ сѣ нами, чади своими, бл҃говолитѣ болше разгл҃голство-

III.
Ut rectius
petamus.

Serm: 5
de Pass:
D-ni.

IV.
Ut nostram
fidem pro-
bet et
patientiam.

V.
Ut diutius
nobiscum

Pater
noster
collo-
quatur.

вати, болше желяетъ, да мы, чада его, моли^м его, и онъ
Ѹслаждае^{тсѧ} м^леніе^м н^ши^м, сла^дки ем^Ѹ сѸт слова н^ша; не о^т
себе сѧ гл^голю; Ѹтверждае^{тсѧ} сѧ златыи Ѹсти ЗлатоѸ^{ст}, гл^голю:
отлагае^{тсѧ} Г^пдъ прошеніе н^ше иногда, не о^т ненави^ти или
яко о^т тебе от^вращае^{тсѧ}, но отлагающе хочетъ, да болше
с' нымъ бесѣд^уеши. (Здѣ да приведе^{тсѧ} подобіе о сынѣ, Ѹ о^тца
своего проси^м чего, и отецъ не абіе дае^т ем^Ѹ, не возвра-
нити хоти, но да паче наслади^{тсѧ} прошеніемъ сыновны^м.)
Бл^годѸшествовати Ѹбо на^м паче, нежели Ѹживати лѣтъ е^{ст},
егда Г^пдъ Б^гъ отлагаетъ м^леніа н^ша, ибо сѧ Ѹчи^т на^с позна-
вати ока^мство н^ше, навчае^т на^с познавати и в' велико^м по-

Стр. 136. чтеніи имѣти дарованіа его; || наставляе^{тсѧ} на^с, да полезныхъ,
а не вредныхъ дѣлъ проси^м, и что всего изм^нѣе, всего же-
лательнѣе о^тце^м н^ши^м о^тсюдѸ извѣщае^{тсѧ}, — желяетъ бо, да мы
с нымъ болше бесѣд^уемъ, болше к' нем^Ѹ прибѣгаемъ, таже
намѣренныи своими на^с Ѹвеселяе^{тсѧ} дарованіи.

Но аще и трѣбнаа вещь мл^тва, не часто обрѣтаю^{тсѧ}
знающіи иск^вство м^леніа, и не многіа сѸт сицевыи примѣри.
Вы мнѣ исти^нны' примѣръ есте, бл^гговѣрное и хр^{ст}олюбивое
воинство росси^ское, иже, таковою мл^твою огражде^{ны}, с' вѣ-
рою и разѸмомъ, горящи^м ср^дцемъ, смире^нно и долготерп^лливо
м^лящесѧ, воспріемлете м^леніе ваше, полѸчаете намѣренное
желаніе ваше! Паче же ты се' примѣръ на себѣ исполняеши,
воевъ росси^скихъ неѸсыпны' предводителю, всеросси^ски'
Вѣнцено^сче! Ваши мл^твы теплыи ко всѣхъ началникѸ Б^гѸ
сицевыхъ побѣдъ, толикихъ торжествъ, толикихъ в' Россіи
радос^те' всенаро^дныхъ сѸт ходата^ственны. И да оставлю мно-
гіа м^леніе^м и трѣдами вашими предбывшіи и послѣдствующіи
побѣди, о се' ми лѣтъ е^{ст} воспоминати побѣдъ, в' де^н се' в'
годѣ 1708 со^творше^{тсѧ}, во вѣчныи же роды имѣщей прослав-
литисѧ, бывшей по^д Лесны^м на^д во^сками Шве^дскими и вое-
началнико^м ихъ Ле^ве^нтга^лто^м. Ополчилсѧ былъ непріятель,
врагъ всеросси^ски', в' зѣло трѣбныхъ мѣстахъ; бы^{ст} ем^Ѹ едино
защиченіе — гѸстам и непроходимая пѣтина, второе — о^твсюдѸ
блато непристѸпное, и, что болше, двократно быше болшее

воинство непріятельское; непріятель же горделивы', многіа
 страны прошеды', всѣ вездѣ побѣждаючи', на^д всѣми тор-
 же^{ств}ующи', паче же в' странѣ то' быше пріате^н и любимы',
 многими ко^рмовыми и воинскими припаси зѣло изобилѣючи'.
 При'де же противо его воинство росси'ское, всѣ себѣ аки
 противно имѣющее, в' немногочисленномъ собраніи, по пѣтинахъ
 ѹтѣдившеесѣ, сіе втораго Мо'сем прѣсвѣтлѣшаго монарха
 предводителя своего имѣющее, мѣтвою к' Бгѣ, бл҃горазвѣмѣтъ,
 прѣдрымъ совѣтомъ и мѣже^{ство}мъ самыя вооруже^нное и ограж-
 де^нное изиде. Начасѣ бра^н лютаѣ, ейже равнаѣ едва здѣ
 слыша^нна и видѣ^ннаѣ, и тако Бгѣ, исполнимъ мѣненіѣ вѣрныхъ
 своихъ, то' же исполнилъ обѣщаніе свое древнее, еже обѣща
 чрез Мо'сем: поженетъ еди^н тысяща и два двигнѣта тмы, Пѣснь : 2.
 Гдѣ отда^{ст} ѣ, и Бгѣ преда^{ст} ѣ; даша врази плещи, побѣгоша
 со стѣдомъ: погнаша бл҃гочестивыи, імене^м Бж҃имъ воору-
 же^нныи. Тако силнаѣ е^{ст} мѣтва исти^ннаѣ на бранѣхъ! И
 аще бы размо^рѣти на^м пришло отъ Писаніѣ Свѣтаго образи,
 како тамо военачалници Бгомъ избра^нныи побѣждахѣ враги
 свои, не что бы и^нное ѹвидѣли, токмо веліе и^н быше и пер-
 вѣ^ѣшее оружіе мѣтва, но понеже многаго времени ко исчи-
 сленію потребно е^{ст}, довлѣетъ сіе во кратцѣ на^м изививы' Зла-
 то^ѹст: мѣтвою, рече, да ополчае^{сѣ} на враги, тако бо побѣ-
 дилъ Мо'се' Амалика, тако Езекиа побѣди Ассирианѣ, тако Chr-tomus
2 Phessa :
cap : 3.
moral : 4.
 Аскалонити Самѣилъ, тако Іиль тридесѣтъ двоихъ цѣре'; аще
 идѣже оружіѣ требовахѣ и ополчени' и рати, оружіѣ оставше,
 на мѣтвѣхъ прибѣгахѣ, како немного паче мѣлитсѣ потреба. И,
 что паче, мѣтви силѣ таможде Злато^ѹст полагаеть: тамо бо,
 рече, наставници о людехъ мѣлахѣсѣ; равное и здѣ видѣти
 лѣтъ е^{ст}: мѣлашесѣ вторы' Дѣдѣ, и побѣжде^н горди' Голиафъ,
 простре рѣцѣ росси'ски' Мо'сей, и паде многонаро^чны' свѣсскій
 Амаликъ; принесе жертвѣ ѹсте^н Самѣилъ, и побѣгоша мно-
 щисѣ непобѣдимыи быти Аскалонити, врази Росси'скии.
 Есть ѹбо о^ткъдѣ, Россіе, привѣтствовать твоего бл҃гополѣчїѣ,
 яко сичеваго даде тебѣ Гдѣ Мо'сем, Дѣда, Самѣила! Тор-
 же^{ств}ѣ нѣѣ, преславны' торже^{ств}е^нниче, побѣдою сею, аки

сѣмени дрѣгихъ преславныхъ торже^{ствъ} засѣвши! Радѣ^{тес}а,
 Росси^{скіи} воины, здѣ потрѣдившиис^я, идѣже соверше^{но} поз^{на}
 насте и наѣчистес^я свѣ^{скими} побѣдители быти! Желает^е ва^{мъ},
 кѣпно же и млѣтствѣ^{мъ} преще^{драго} Бѣга, да идѣже обратитес^я,
 равнымъ Росси^{скомъ} Гд^{ствъ} радости сотворите и м^{ож}е по^д
 Лѣсны^{мъ} ѡрочище^{мъ}, тако и на корабли лѣсно^{мъ}, в' воспоминаніе

Стр. 137. незабве^{наго} сего дѣ^{ствіи} || сотворе^{номъ}, равнѣю же со^{тво}
 рите Россіи радост^ь, таже по неизмѣримыхъ торже^{ствахъ} за
 трѣди ваша и за кровь, за отече^{ство} и цр^{ковъ} излім^{нѣю}, в'
 црк^{вѣ} торже^{ствующе} в' веселіи некончаемомъ! Отъ е^{сть} са^{маго}
 побѣдодавца и подвигоположника Бѣга сіи превожделѣ^{ны}
 нымъ сподобитес^я слышати словеса: побѣждающемъ да^{мъ} сѣсти
 на прѣстолѣ мое^{мъ}, и да вы, кѣпноже и вси росси^{скими} народи,
 Агнцѣ, побѣдившемъ ми^{рѣ}, воспое^{мъ} пѣснь побѣднѣю и ѡдостоимс^я
 его прославляти торже^{ствующаго} и цр^{ствующаго} в' безконеч^{нымъ}
 вѣки вѣковъ! АМИНЬ.

XVII.

Festo Sanctae Megalomartyris Ecatherinae, eodemque annuae celebrationis Patronae Serenissimae Imperatricis Rossiacae Ecatherinae Alexiadis. Sanct Piterburgi 1718, Novembr: 24.

Мѹдрыи (дѣвы) прѣмша елей в' сосѹдѣхъ, со свѣтилники своими. Слова сѹт Евѣѣлским ѹ Матѣеа в' гл: 12, зач: 104 положенным, в' торжественны' же де" се' в' цркви свѣто' блго-вѣствова"ным.

Насладихо"см вчера дѣховным трапезы, С. Б., воспоминающе ѹгодника Бжїи, нѣшего же собстве"наго Росси'скаго чѹдотворца и мл"ве"ника, но нѣтъ паки на сѣцевое же торжество созиваетъ на" великам в' мѣницахъ Екатерина, прѣдставляетъ позор дѣховны', разсѹжденїи по"виговъ и трѹдовъ своихъ Хрѣста ради претерпѣ"ныхъ. Ясе" бы"ст де" вчерашны' лѹчами, аще и о" темнаго и чернаго монаше"каго образа пресвѣтло испѣщенными, но ясе" и настоящи', ибо де" преславны', мѣнически' ест, ихже по"виговъ воспоминанїе никогда же довольно наситити хрѣтіа"скѹю дѣшѹ можетъ, ибо елико болше о нихъ разсѹждаетъ, вышшее всегда воспрїемлетъ наслажденїе, болшѹю жаждѹ и желанїе; елико частѣе в' памѣт себѣ приводитъ, толико болшихъ сладосте' внѹтръ себе ошѹщаетъ возгорѣніе. И кто ѹбо о" хрѣтіанъ не возжелалъ бы всегда сѣцевым дни торжествовати, кто бы памѣтїю мѣническою не восхотѣлъ дѣшевным своим чѹства ѹтѣшати? Аще бо, ꙗкоже вседневны" Simile. искусство" извѣстно есть, что приобыкые исходити на позорища

Стр. 138.

терина, кто не восхвалить бл҃гочестиваго вашего || и во исти^ннѣ хр҃стіа^нскаго раченіи? Не ѡт^рѣдистесѣ вчерашны^м торже^ствованиемъ, не ѡдоволестесѣ прем^дрѣ^шею проповѣдію и похвалами, но и нѣтъ, аки на пиrowаніе и прохлажденіе нѣкое дѣшевное, всерадо^стно и бл҃гохо^тно совоку^пистесѣ. Въ семь токмо едино^м нѣтъшнаго торжества со вчерашны^м различіе имѣ^т быти: вчера праз^днѣмы' ѡгодникъ Б^жи' великаго и прем^драго дѣлъ своихъ имѣ^л проповѣдника, нѣтъ же торжествемаѣ вели^чм^чница, аще прем^дрости еѣ, пачеже в' немощно^м же^сско^м тѣлеси, толикомѣ велико^дшнѣю весь миръ ѡдивляе^тсѣ, обаче неравнаго по^двиговъ своихъ и т^рдовъ, Хр҃ста ради и славы его по^чтѣныхъ, имѣ^т на се^м преславно^м и бл҃го^драз^мно^м толикихъ высокихъ пер^сонъ собраніи проповѣдателя; аще же и толикое междѣ д^нми преше^дшимъ и настоѣщи^м различіе, но азъ, с^кдо^умны' проповѣдникъ, в' ваше^м великѣю и нес^умнителнѣю хр҃стіа^нско^м ср^дци полагаю надеждѣ, ѣко иже на се' позоръ с' великою любовію ко хр҃стово'

величїи собрастеса, аще что мыслены очесе, пачеже слыхъ неприличное представлено или изречено бѣдетъ, любо- рачительны прощєніе подасте дхъ.

Начинающъ бо мнѣ открывати настоящи, великомѣици трудоу и страданій позоръ, первѣе, в' мѣсто преначинател- наго дѣствіи, ѡчредиса произвести ннѣ на Евѣлско' пропо- вѣди воспомнове"нымъ десѣ дѣвѣ, юже проповѣдь Евѣлскую аще гдѣ, на'паче же в' се' де" и чєсти и разсѣждати прили- чєствєтъ, ибо во всѣхъ дѣствіихъ живы" образо" единѣ от числа мѣрыхъ дѣвѣ Екатеринбургъ зрѣти лѣтъ естѣ. Полагаєтъ раздѣленіе междѣ дѣвами тими в' Евѣлии са" Хс Гпѣ: пѣт, рече, отъ нихъ мѣри и пѣтъ юродивы, и — что всякаго ѡдивленіи ѡдивителнѣе естѣ — имѣ и црствіе нбное ѡподобляетъ: по- добно естѣ црствіе нбное десяти дѣвамъ. Естѣ приличіе црствіи нбнаго до премѣрости, понеже премѣростъ всегда предстоитъ Прѣстолѣ Бжїю, ꙗкоже в' мѣвѣ свое' о премѣрости к' Бгѣ глго- летъ црѣ' Илскихъ в' премѣрости ѡкрашеніе Соломо": даждъ мнѣ прѣстолъ твоихъ предстателницъ премѣ- Sapient: 9
ростъ. Такожде, понеже в' црствіи нбномъ никтоже бѣдетъ невѣжа, но вси премѣри, просвѣщаєми премѣростію Бжїєю; кое же приличіе до дѣвѣ бжїихъ? не и"ное токмо, еже в' сихже ꙗвле"но и имже рече"но бысть, гла" оны' страшны' и всяки' ѡжа" превосходящи': не вѣмъ ва"!. Не тако же ко мѣрымъ; сїи бо, егда, по много" дожиданіи и велико" коснѣнїи, приде время брака нбнаго, егда прииде ча" оны' много- вождєлѣннѣши', абїе елей ѡготова"ны' в'лишѣа, абїе ѡкра- сишѣа свѣтилники свои и готовыи внидоша на браки. Тако ли дѣствєтєса и на нбси, сїцевое ли поведеніе и в' црствіи нбномъ? таковыхъ ли избираєтъ себѣ обрѣчницъ и женихъ нбсны', каковыми и на землїи в' велико" почтеніи бывають, каковыми какъ честни, такъ немногіи и рѣдкіи, сї естѣ мѣры? Гдѣ обрати" очеса нѣша, аще возри" в' бжєствєннымъ, аще же и в' мирскихъ исторїи и примѣри, вездѣ ꙗкъ немногіи, равны" же образо" зѣло почте"нымъ ѡвидимъ мѣрыи обрѣчницы; тако- выи бо сѣтѣ вѣнецъ мѣжѣ своимъ, корона невѣдаємаи всякихъ

похвалѣ, сими честны мѣжіе бывають, сими предъ люди бл҃гословеніе, предъ Бгомъ же бл҃года стѣжавають. Ты намъ рци мѣстве^{но}, всмаго бл҃гообразіи и добронравіи наставниче Екклесіасте, что мѣжѣ есть мѣрамъ жена? Отвѣщааетъ онъ в' гл: 26: жены добры блаже^н мѣжѣ ест, и число дне' его сѣгѣбо; жена добліи веселитъ мѣжа своего, и лѣта его исполнитъ миро^{мъ}, жена добра частъ бл҃га, въ части боищисѣ Гїда дана бѣдетъ. О, воистинѣ^{нъ} великое бл҃гословеніе предъ члѣки! Жалаетъ ли бо кто себѣ сѣдини бл҃ги, жааетъ лѣтъ долгихъ, а имѣтъ женѣ добрѣ, не токмо сіи, но и сѣгѣбо ѣдвое^{но} полѣчитъ: жены добры блже^н ест мѣжѣ, и число дне' его сѣгѣбо. Кто в' житіи се^{мъ} не жааетъ себѣ мирнаго пожитіи? В' мирно^{мъ} пожитіи хлѣбъ и чаша води сладостѣ^{нѣ} ест, паче нектара и амвросіи, ||

Стр. 139. а о прочіихъ сладостехъ мира ниже воспоминаю, ибо сіе всѣми вѣдомо; вси сіи бл҃гамъ и си^{мъ} подобнымъ жена бл҃гамъ ходата^и стѣветъ: жена добліи веселитъ мѣжа своего, и лѣта его исполнитъ миро^{мъ}, и — что всѣхъ болше рече^{ны}хъ — имѣтъ ли кто женѣ добрѣ, женѣ мѣрѣ, се' да надежде^н бѣдетъ собственнаго покровеніи Бжїи, собственнѣ^н любви его, се' да разѣмѣетъ себе быти о' части спѣаемыхъ, о' части Бжїи, мже то'же вышерече^{ны}хъ свидѣтельствѣетъ Екклесіастѣ: жена добра частъ бл҃га, в' части боищисѣ Гїда дана бѣдетъ. В' сичево^{мъ} почтеніи мѣрымъ невѣсты мже и нѣсныхъ браковъ сподоблю^{тсѣ}сѣ. Что же рече^{мъ} о несравне^{но}хъ премѣрости С. Вели^к: Екатерины? Свидѣтельствѣють житіи еѣ описателіе, мже сіи изѣчисѣ всмаго елли^нскаго писаніи, навиче мѣрости всѣхъ древныхъ книготворцевъ, и понеже тогда премѣростъ вси в' житіи^{хъ} восписовашесѣ, сіи проѣде книги всѣхъ ихъ, прочте и изѣчи Омира, Ви^ргиліи, Овидіи, ѣвѣда философскаи писаніи Аристотелѣ, Платона, Діодора и и^нныхъ множа^{шихъ}; но ниже сими доволствѣисѣ, врачевскимъ изѣчисѣ хитрости, книги Аскліпії, Галена, Ипократа знамше, — слово^{мъ} гл҃голіи и кѣпно многомъ заключаи, всего риторскаго и силлогистическаго изѣчисѣ мѣрованіи: веліи безъ ѣсѣмнѣніи премѣростъ, едва слыха^нное раченіе

премѣрости, и искѣство немногоприкладное! Мощно ѡбо разсѣждати, ꙗко толики ради премѣрости сподобиси быти брака нѣснаго обрѣчница; сицеваго ради искѣства, ꙗко же прежде рече^{ны}мъ мѣры дѣвы, вниде готовамъ в' чертогъ нѣсны'. Но ѡдержѣмъ на время разсѣжденіе сіе, вникнемъ глѣбочае в' проповѣданнѣю при^ччѣ Евѣггелскѣю, и, сіе аки нѣкое основаніе положивше, разсмо^три^{мъ}, что е^{ст} исти^ннамъ премѣро^{ст}, коею премѣростію ѡмѣрены бѣхѣ онымъ дѣвы, ꙗко и мѣрыми проповѣдѣю^тсѣ и чертога нѣснаго ѡдостоишасѣ? противны^{мъ} же образомъ, что е^{ст} юродство и в' чемъ оно состоит^{сѣ}, ꙗко дрѣгѣмъ пѣмъ и тако назван^ы, и лишены брака нѣснаго? кое здѣ различіе, кое неравенство? Аще онымъ дѣвы, и сіи такожде; аще онымъ взяша свѣтилники своимъ, взяша и сіи; изыдоша в' стрѣтеніе женихѣ онымъ, и сіи изыдоша такожде, и — что обоемъ равны' порокъ — коснишѣ женихѣ и не скоро приходишѣ, належаще' же глѣбоко' ноши, вси воздремашасѣ и спаша, тако тѣи, ꙗко и сіи: что ѡбо сѣмъ неставало, ꙗкоже и оны^{мъ}, что ты мѣри, сіи же глѣпи и невѣжливыя назван^ы? Есть превеликое различіе, есть главнѣ^йшее неравенство, на которомъ ꙗко оныхъ вси премѣро^{ст} и ѡмѣ состоит^{сѣ}, тако сихъ все юродство и безѡміе, — кое? Мѣры взяша елей с' собою; дрѣгѣмъ же ꙗко не имѣхѣ елеа, за сіе и юродивымъ сѣмъ и изринове^{ны} цр^{ст}вѣмъ. Елей е^{ст} вси премѣро^{ст}, еле' всѣхъ блѣгъ ходата'стве^н, елей ихъ обрѣчи женихѣ нѣсномъ. И что ѡбо елей оны'? Разрѣшамъ вопросъ се' златыми словеси Іоан^н, в' толкован^н словеса ихъ ѡ Матѣ: сѣце ѡтвѣщавае^{тъ}: елей (здѣ разѡмѣтсѣ) доброхотство, милосердіе и защищеніе бѣдствѣющихъ нарицае^{тъ}. Chr-tomus.
Homil: 79,
in c:
25 Math. Вопросае^{тъ} паки то'жде в' Словѣ о десяти дѣвахъ: по чемъ познаю^тсѣ мѣры? таже сѣмъ и ѡтвѣтствуетъ: посемъ, рече, ꙗко милосердіе с' воздержаніемъ совокупѣша, дѣвство блѣгтвореніемъ ѡкрасиша, ѡразѡмѣша вѣрѣ без' дѣлъ мертвѣю быти, познаша, ꙗко едина вещь хвалимамъ не довлѣе^{тъ} ко спсѣнію (ниже бо едины^{мъ} криломъ орелъ в' горѣ возноси^тсѣ), воспоминашѣ гла^{го} оны' жениховъ: милости хошѣ, а не жертвы, Oseae: 6. и ꙗко хвали^тсѣ милост^ь на сѣдѣ. Сѣмъ разсѣждающе, наполниша

сосѣди своимъ елеемъ; рци же на мѣстѣ, учителю велики, кѣмъ сосѣди? и коимъ елеемъ? Сосѣди, глголетъ, наполниша сѣмъ, гладо гиблющѣ чрева, дховнаго брака ходатаевъ нищихъ призываша, стѣжаша мѣстѣ напѣтствіе, милосердствахъ в' бѣдахъ сѣщихъ и свѣтилници просвѣщахъсѣ, бѣдствѣющіи блгодарихъ; и женихъ ѡтѣшашесѣ, глголахъ раз-

Psal: 60. 8мнымъ словеса онымъ Давидовы: готовъ есмь и не смѣтихъсѣ. Сицевымъ елеемъ ѡкрасиша свѣтилници своимъ; такового же елея не взяша с' собою юродивымъ и ѡслышаша: не вѣмъ васъ! И како, Гдди, не вѣси насъ? к' тебѣ привержени есми отъ чрева мѣре нѣшемъ, послѣдовахомъ отъ юности нѣшемъ, сохранихомъ чистотѣ, еже далъ еси намъ, тѣло безвременно соблюдохомъ, не дадохомъ ѡди нѣша искушеніямъ, вѣнцевъ за сѣе надѣемсѣ, и ты предъ нами врата заключаеши и глголеши: не вѣмъ васъ! Что тако? Все ли понесохомъ тяготѣ сѣю и претерпѣхомъ скорбь плотскую? все ли бѣднѣемъ и постами изнѣрихосѣ? все ли, нѣснаго жениха желающе, дѣвство нерѣшимо сохранихомъ? Отвѣщаетъ женихъ нѣсны': тако есть, дѣвы истинно есте, но приданого и вѣна не имате, ѡкрашеніе брачнымъ

Стр. 140. не ѡкрасистесѣ; || невредимо тѣло вѣше ест, но нравы немлрдныя — не естества, но безчлвчїа; мое приданое есть требѣющимъ мвлѣнное млрдїе, брачное ѡкрашеніе мое ест благихъ дѣлѣ елей, мкоже ѡченикъ мо' сего васъ наѡчилъ: аще раздаси

1 Cor: 13. всѣмъ имѣніямъ твоимъ, аще предаси тѣло твое, во еже сожещи е, любви же не имаша, никакъ полза ти есть! Сицевы' еле' ест, имже ѡкрасиша свѣтилници своимъ мѣрымъ дѣвы, се ихъ ест и премѣротъ и красота, драгое и великое приданое, се' еле' обрѣчи ихъ женихъ нѣсномъ, се' введе ихъ в' чертоги нѣсныя.

Предѣставши сѣе, аки предначинательное дѣствіе, обратѣмъ очеса нѣша и возрѣмъ на свѣтѣ Великомѣчницѣ, позоръ ѡже сво' начинающѣ. Исходитъ на дѣствіе, ѡмѣщенна всѣ елеемъ млрднымъ, полнъ и преизобилно преизливающѣсѣ носищю свѣтилникъ сво' ѡкрашенъ млрдїа елеемъ; аще бо елей, мкоже речесѣ, не что иное, токмо любовь, млрдїе, блгѣтробїе и блгостини мвлѣмаемъ к' ближнимъ, с' сицевымъ

являе^тси Велико^мч.; погибель д^ши многихъ подвижн^х он^ю на м^ченіе: се воисти^нн^х ел^е' нел^ест^ны' млрд^м, еже д^шш^х свою положить за др^гги сво^м; тако со^твори Велико^мч., но когда? в' самое лютое время и г^вбителное імени Хр^стова; в' таковое время мног^м сниска д^ши, аще и свою положила за др^гги сво^м. Егда бо во Алекса^ндріи совершашес^я праз^дникъ вели' ідола^м, или паче б^гсо^м во ідолахъ жител^ст^вяюще^м, собирах^ся о^твсюд^х люд^е с' жертвами, осквернишес^я возд^ххъ о^т паленіи и дыма безсловесныхъ сожигаемыхъ, самыя же словесныя д^ши самыхъ себе сл^тпо^тств^ююще в' погибель вовергахъ, — в' то время возже млрд^м и собол^ззнованіи св^ттилникъ сво' сіи прем^драм д^бва, ѡзвиси лю^тб^с ср^дцемъ, собол^ззн^ююще погибели ихъ, подвижес^я д^шевною ревностію, зря сл^тпот^х ихъ непросв^тщен^ню, ве^с страхъ о^тверже, в'ни^де в' соборъ, без^зміе и б^гство ихъ свободно начат^х ѡкорити; и — что болше — аще и вериги, аще и м^чченіи, аще и сам^ю гор^кк^ю см^рть пострада, но кое пол^зчи пріобр^теніе? д^ши толик^м о^т в^вч^нымъ избави см^рти, иже вс^м подробн^х хот^и' познати, да прочтетъ житіе. На^м же сію ревност^ь е^м о сп^ссеніи ближнихъ, се' ел^ей млрд^м, н^нт^ь в' де^м памяти е^м разсудити подобаетъ, ико се' ел^ей е^ст^ь вер^ххъ вс^мкимъ прем^дрости, се' похвала и в^внецъ хр^стіански', глава вс^ххъ бл^ггъ, корен^ь, источникъ и родитель. Ниже сіе довольно: любовь взаимна е^ст^ь едино, и сіе неложное и непрем^нное знаменіе хр^стіанства. Ею познаваю^тси исти^нныи по^дражатели и ѹченици Хр^стовы. Треб^уете, мню, на сіе кр^ппкаго довода, — тверди' и непрелама^нны' довод^ь е^ст^ь самыя словеса ѹчителя н^шего, иже по Та^но' Вечери свое', мног^м преда^м правила ѹченико^м свои^м, паче всего наставляше, да в' любви пребывають, и, аки к' новом^у чесом^у и необыча^нном^у д^бл^у, к' любв^и возб^ждаетъ ихъ: запов^дь, рече, нов^ю даю ва^м, да Joan: 13. любите др^ггъ др^гга, икоже возлюбихъ вы, да и вы любите себе; о се^м раз^ум^ѣютъ вс^и, ико мои ѹченици есте, аще любовь имате межд^у собою. Како же сіи, Г^дди, нова^м запов^дь? а гд^ѣ ж^ь она^м древна^м, пречист^ымъ же твои^м персто^м на д^ск^ѣ кам^ен^о'

написа^{на}м и врѹче^{на}м Мо^{се}еви на горѣ Сина^{ско}’, идѣже по велѣваеши ближ^{на}го любити, ^{мо}же себе са^{мо}го? Нова^м заповѣдъ, ибо новы^м образъ люблені^ма полагаетъ здѣ Сп^ситель н^шъ: да любите, рече, другъ друга, ^{мо}же азъ возлюбихъ вы. Кто же изрещи воз^{мо}жетъ, ка^м ѹста исповѣсти, ки^м ѹмъ помыслити или ^мзыкъ изг^лголати довол^енъ любовъ Сп^сителя н^{ше}го к^м роду чл^вч^{ск}ому? Сі^м сведе его отъ пр^{ст}оль н^бсныхъ во юдо^{ль} плачевн^ю сію зе^мн^ю, сі^м пон^ди гоним^ы быти, алкати, жаждати, безчест^{ен}н^ы быти и сам^ю т^яжк^ю и поно^сн^ю стра^{ст} претерпѣти, еще же некто^м за друг^и, но за невѣр^{ны}м, за враг^и его, ^{мо}же ^мств^ено ѹчитель ^мзыковъ б^год^хнове^{ны} Павелъ

Rom: 5. г^лголетъ: составляетъ свою любовъ в^ь насъ Б^гъ, ^{мо}, еще грѣш^{ни}ко^м на^м с^сущи^м, Х^с за ны ѹмре. Таковою любовію повелѣваетъ и на^м любити другъ друга; и воистин^{ен}н^ы заповѣдъ нова, а к^м том^у еще заповѣдъ не проста, ибо едино знаменіе исти^{на}го и нелице^мрнаго хр^сті^аства, о

Стр. 141. се^м бо г^лголетъ: раз^ум^бютъ вси, ^{мо} мои есте || ѹч^ници. Здѣ вещь великаго ѹдивлені^ма до^{сто}на: оставилъ ч^деса велик^им и ѹдивитель^{ны}м, ^{мо}же имѣ^мх^у творити; не рече: познаютъ вы, ^{мо} мои есте ѹченици, аще велика^м и дивна^м со^творите, аще на недѣ^жны^м р^уки возложите и здравы б^уд^утъ, аще з^ми^м возмете, аще что см^ртное испіете, и ничтоже ва^с вредитъ, аще разслабл^{ен}ны^м исцѣлите, слѣп^им просвѣтите, м^ртв^ым воздвигнете, — вси сі^м, г^лголю, оставивъ, едино токмо знаменіе своего послѣдовані^м, любовъ, пр^дставляетъ, аки бы сі^е ^мств^ено пре^возвѣща^м, ^{мо} мнози им^хх^у возг^лголати: Г^пди, не во имени ли твое^м б^ѣси изгонихо^м? Радовах^ус^я и самы^м ѹченици, ^{мо} б^ѣси имъ повиновах^ус^я, но что и^м рече?

Math: 7. Не радѣ^тес^я, ^{мо} б^ѣси ва^м повин^ют^ся, радѣ^тес^я же, ^{мо} імена ваша написа^{на} на н^бсѣхъ. Но ч^десами ли ап^ли всю всел^{ен}н^ю во вѣр^ѣ Х^в вовлекон^а? Тако е^{ст}, пр^дваривше^ся, и ч^деса, на то^м корени процвѣтающ^им, изсихаютъ, понеже за ѹмноженіе беззаконі^м изсакне^т люб^и многихъ. Оба^{че} желателно е^{ст} видѣти примѣри

Luc: 10. Не радѣ^тес^я, ^{мо} б^ѣси ва^м повин^ют^ся, радѣ^тес^я же, ^{мо} імена ваша написа^{на} на н^бсѣхъ. Но ч^десами ли ап^ли всю всел^{ен}н^ю во вѣр^ѣ Х^в вовлекон^а? Тако е^{ст}, пр^дваривше^ся, и ч^деса, на то^м корени процвѣтающ^им, изсихаютъ, понеже за ѹмноженіе беззаконі^м изсакне^т люб^и многихъ. Оба^{че} желателно е^{ст} видѣти примѣри

любви в' столпѣхъ онѣхъ. Не на се' ли основа"ны Петръ и Іоа", егда, единопѣшно жителствующе и в' хра" Бжи' ходише, хромого ѡ врат' красныхъ ходити со"вориша? И что реши о Павлѣ, избра"номъ сосѣдѣ: не сею ли по"виже", егда не токмо здравіи своего и житіи небрежаше сего време"наго, но, аще бы пришло, ꙗкоже вторы' Мо'се', си" спсєніи своего о"чѣжде" быти хотише, токмо бы возмоглѣ братію, сі ест' всѣхъ, имже слово Бжіе проповѣдаше, житіи вѣчнаго блже"наго наслѣдниковъ со"ворити? Се гла" его любовь живѣю избавляющій, се словеса о"т срѣца, милосердіе" ко ближнемѣ воспале"наго, происхождащїи: молилѣ быхся самъ азъ о"тлѣче" быти Rom: 9. 2. о"т Хрїста, по братіихъ моихъ, сродницѣхъ моихъ по плоти, иже сѣт' Ійлте, ихже всиновленіе и слава и завѣти и законоположеніе и слѣженіе и обѣтованіи. О, сили любви великии!

Но вышшіи еще о"т сихъ к' разсѣужденію престо"мъ вещи, толико же изри"нѣшимъ, елико ко спсєнію преполезныи. Кто малое нареши возможетъ дѣло, еже исполнити законъ, еже непорочнѣ пребыти во всѣхъ заповѣдехъ Бжіихъ? Сіе ꙗко зѣло трѣ"ное, тако и не частое, а по нечасто" своемъ примѣрѣ зѣло похвалное; ѡблажаєтъ сицевыхъ, иже непорочныи в' законѣ пребываютъ, и ꙗсны' вѣнецъ похвалъ вѣсписовѣетъ си" прѣ"вѣющи' прѣркѣ Дѣдѣ: Блже"ны непорочнии в' Psal: 118. пѣт' ходишии в' законѣ Гдни. Но много ли сицевыхъ непорочныхъ? Много ли таковыхъ, имже сіи похвала приличествѣетъ? Разгни книгѣ Свѣщеныхъ Писани': коль мало обрѣтаются, иже си" вѣнце" похвалъ ѡвѣ"ча"ны сѣт! но и тїи, аще и тако ѡблажаются, имѣт' похвалѣ о"т частнаго храненіи, а не о"т всецѣлаго зако"наго. Обрѣтае" прежде закона зако"но и прѣвно пожившаго, вѣнецъ всемъ древности, Іова онаго, иже не о"т члѣковъ, ниже о"т красноглѣоливыхъ кїихъ ѡсте"риторскихъ семъ сподобисѣ похвали, но о"т самыхъ ѡсте" Бжіихъ тако ѡвѣ"ча" быст', ꙗко и прѣвде" и непороче" именѣе"ся, ꙗкоже в' книзѣ, его же імене" назва"но', писа"но ест', идѣже глѣолетъ Глѣдъ ко діаволѣ: помыслилѣ ли еси на раба моего Job: 1.

Іова, ꙗко нѣсть члѣвка такова отъ сѣщихъ на земли, непорочна, првѣна, истина, бл҃гочестива, ѹдаляющагося отъ всякаго злаго дѣланіа? Се похвала превелича'ша и слава безъприкла'нна. Обрѣтае' же и в' законѣ подобно похвале'ныхъ, преславныхъ оныхъ преславнаго сына родителей Захаріа и Елисаветѣ; имѣ' сїи чрезъ Евѣѣлиста Лкѣ похвалѣ превысоча'шю написа'ннѣю, отъ Свѣтаго

Лук: 1. Дѣа вдохнове'ннѣю: бѣста, гл҃голетъ Евѣѣліе, првѣна оба предъ Б҃гомъ, ходища во всѣхъ заповѣдѣхъ и оправданіихъ Гл҃дны'хъ безпорочны. И се сѣ' два примѣра, два образа; ѹмножаетъ такову похвалѣ, даетъ сицевымъ вѣнцы всякомѣ отъ насъ, любящемѣ ближнаго своего, тожде Свѣщеное Писаніе и едины'мъ, но силенъ слово' сїе представляе'т и изъясняе'тъ сосѣдъ избра'нны' бж҃е'ственнѣ'ши' Па-

Rom: 13. 8. велѣ' в' посланіи своемъ к' Римляномъ: ни единомѣ, рече, ничи'мъ же должны быва'те, точію еже любити дрѣгѣ дрѣга, любя' бо дрѣга законъ исполни. Таже таможе показавъ и истолковавъ сїе ѹбвѣщеніе, гл҃голетъ, ꙗко вси оны заповѣди в' Десятословіи, на дрѣго' дѣкѣ

Стр. 142. персто'мъ Бж҃имъ написа'ннымъ, в' семь || словеси заключаю'тсѣ, и до сего единого на'лежатъ: возлюбиши искренняго своего ꙗкоже самъ себе; сїа же извѣстивъ, изрѣчѣ'шю винѣ полагаетъ: любы искре'немѣ зла не творитъ, и заключеніе всѣхъ рече'ныхъ прекрѣпкое самъ же полагаетъ: исполненіе ѹбо закона любы есть. О, слово' воисти'ннѣ бж҃е'ственны'! Но ка'къ е'сть онаи' должно'ст, еюже ꙗко вси должны есмы дрѣгѣ ко дрѣгѣ, равны'мъ же такожде образомъ возбж҃дае'тъ насъ велики' преждерече'нны' ѹчитель, да онѣю должно'стъ выплаче'мъ, долѣ то' с' себе слагаимъ: ни единомѣ, рече, ничи'мъ же должны быва'те? Отвѣщае'тъ самъ в' то'же посланіи к' Римляномъ, в' гл. 12: да исполняе'мъ должно'сти на'ша ко ближнимъ, сїи е'сть ко всякимъ хр҃стіаномъ, ꙗже сѣ' сїа: требованіа, рече, свѣтыхъ приобщающесѣ, стра'ннолюбимъ де'ржашесѣ, радоватисѣ с' радѣющими и плакати с' плачѣщими, и сими подобнымъ; сими не

одолжатисѧ и сѧа исполнити, сѧа выплачовати повелѣваетъ
 ѹчитель нѣшъ. Да возритъ всѧкъ и помыслитъ о себѣ самоу,
 како бы емѹ прѣмѣно, аще бы кто емѹ вѣ тяжча'шо' и преве-
 лича'ше' помоглъ скорбѣ и нѹждѣ; тако от сего и ко ближ-
 немѹ да наѹчи'сѧ творити, ꙗкоже прѣизрѣ'ны' совѣтъ даетъ
 Исѹсъ Сираховъ: разѹмѣ', рече, еже естъ искре'ннаго Eccles: 31.
 твоего от себе самаго, и о всѧко' вещи раз-
 мысли'. Аще ли бо члени вси мы единаго тѣла, еже естъ
 Хсѹ, то аще страждетъ еди'н ѹдѣ, томѹ да состраждѹтъ и вси,
 ꙗкоже совѣтѹетъ Павелъ: аще ли же слави'тсѧ еди'н 1 Cor: 12.
 ѹдѣ, с' ни' да радѹю'тсѧ вси ѹди. Веліею кто скор-
 битъ печалію, сего долже' всѧчески хрѣстіани' ѹтѣшати сло-
 веси, дѣли сострадати, во все'мъ помоществовати. Со'твори тако Luc: 7.
 Учитель: ѹзрѣ иногда вдовѹ величїю болѣзньюшю, еже сынъ
 единоро'ны' ѹмеры' износи' былъ ко погребенію; сїю пла-
 чѹщюсѧ егда ѹвидѣвъ Гїдѣ, мїрдова о не': не плачи, рече, Joan: 11,
 и ѹтѣшилъ ю; ѹзрѣлъ плачѹщю Марію о братѣ свое'мъ Лазарѣ,
 и самъ плакаше, самъ болѣзньющи' соболѣзноваше, ꙗко от ве-
 ликаго ѹдивленїя гл҃голахъ Іѹдеи: виждь, како любилъ его!
 Изнемагаетъ ближны' в' болѣзни, вси, ꙗкоже ѹди, долже'н-
 стѹе'мъ и посѣщати и врачевати, и не имѹшемъ, врачевства
 чи'мъ стѹжати, милостинею помоществовати; должно'ст же сѧа не
 проста, но от самаго Спсїтеля востребована'мъ, иже юноши, Luc: 10.
 вопрошающемъ его, что бы имѣлъ со'творити, да бы стѹжалъ
 животь вѣчны', се' еди'н пѣтъ показаль, приводи при'чѹ о члѣвкѣ,
 в'па'шемъ в' разбо'ники, небреже'номъ от левита, от свѣщенника
 непомилова'номъ, от самарянина же призрѣ'номъ, ѹврачева'н-
 номъ; послѣ же заключаетъ: иди и ты твори такожде! Не-
 возможно здѣ извиненїя сїцеваго положити: должно'ст онамъ
 свѣщенниче'камъ, должно'ст люде' изобилѹющи' в' имѣніяхъ, дол-
 жно'ст монаше'камъ; азъ же ми'рски' члѣвкъ есмь, женѹ има'мъ и
 дѣти, пер'вѣе о своихъ има'мъ и долженствѹю промыслити, по-
 томъ же о чѹждыхъ! Не положиши здѣ сїцеваго извиненїя,
 не азъ бо, но отѣтствѹетъ тебѣ златыми словеси Златоу'стъ в'
 словѣ 5 на Іѹдеи: егда видиши требѹюща кого врачеванїю

(или помѣлованіа), или гѣлеснаго или дѣевнаго, не глѣголи к' себѣ: чесо ради онъ или онъ сего не ѡврачева? но свободи его о' болѣзни и не истязѣ' оныхъ вины небреженіа; аще бо обрѣащеши злато лежащее, егда глѣголеши к' себѣ: чесо ради онъ или онъ сего не вѣмша? но спѣшиши са' прежде инѣхъ взяти, тако и о па'шихъ о' брати' помышлѣ' и вѣмѣа', ꙗко сокровище снискалъ еси, егда прилѣжиши о сихъ, аще бо излѣиши, ꙗко елѣ', ѡчителство, аще обѣжешѣ тихостію и пожданіемъ, аще ѡврачѣеши, сокровища всякаго богатѣ'ша ти то' содѣлаетъ. До здѣ Златоустъ. ||

Стр. 143. Но да не совершенно слово мое остане'ся, подобаетъ в' кра'цѣ разсѣдѣти сѣмо на'лежащѣм словеса онымъ Спсителя нѣшего, любовь и млр'іе ко ближнемъ зѣло в' насъ ѡмножающѣм и едва сила' члѣвски' приличнаго и сноснаго требующѣм:

Лус: 6. бѣдите, рече, млрсрдѣ, ꙗкоже и Отецъ вашъ нѣсны' милосердѣ е'т; и се всѣмъ извѣстно, ꙗко не о милостини здѣ, но о милосердіи, о сердечномъ ближняго любленіи глѣлетъ, милосердіе бо не что и'чное знаменѣетъ, токмо ср'чное помѣлованіе. Обаче како члѣвкъ маломощны' совершен'нѣ'шю и бже'ствен'нѣ'шю высотѣ милосердіа его постигнѣти возможетъ, како емѣ послѣдовати в' се' примѣрѣ, егоже млрдіе тако безконечное, ꙗко и величество его неизмѣримое? Отвѣщавають на сіе ѡчители црковныи тако, что слово тое «ꙗко» сѣгѣбое знаменованіе содержитъ. Единожды взем'лет'ся по равѣствѣ; напр., глѣлетъ Хс Гдѣ: ꙗкоже Отецъ воскрешаетъ мртвѣмъ и живитъ, тако и Сынъ ихже хочетъ живитъ, и индѣ: ꙗкоже Отецъ иматъ живо' в' себѣ, тако и Сынъ. Здѣ слово тое «ꙗко» взем'лет'ся по равѣствѣ, понеже и Отецъ Бгъ, тако и Сынъ, и едино и тоежде ихъ есть величество; дрѣго' же разъ взем'лет'ся тое нарѣчіе «ꙗко» по подобію и приличію, егда о О'ци нѣсно' глѣлет'ся и о насъ, или о Сынѣ его и о насъ, ꙗкоже Гдѣ нѣшъ, млщисѣ ко О'цѣ нѣсному, о насъ глѣлолаше: ихже далъ еси мнѣ, да бѣдѣтъ едино, ꙗкоже и мы; здѣ еди'ство по приличію взем'лет'ся соединеніа, Хрстовою блгодатію на' дарованаго. Тако и в' на-

Joan:

стоище^м вопросъ: не можемъ быти тако соверше^нно млрди, но по подобію и примѣрѣ, елико есте^вомъ нѣши^м спорче^нны^м сотворити возможе^м, млрдствовати тако блги^м, яко и злы^м долже^нствѣемъ. Млсрдствѣетъ Отецъ нбсны' обоимъ, творить сѣмѣи слнце свое на благѣмъ и злымъ, на прв^ннымъ и непрв^ннымъ; блги^м сѣмѣе^т своею блгодатію, да оныхъ в' правдѣ и блгочестіи утверждаетъ и блгостію своею ихъ ко исправленію и всегдашнемъ поканію призываетъ, оныхъ же — да отъ злыхъ дѣлъ ихъ обрати^т и воспи^ти^т злости ихъ: млрдствовати и емъ подражати и сынове его долже^нствѣемъ, блгимъ во все^м помоще^нствѣюще, злыхъ же по познанію исти^нны наставляюще и навчающе. Но егда о злыхъ здѣ слово простирае^тся, не просто разѣмѣти подобаетъ злыхъ; не о оныхъ злыхъ, иже своими дѣлы все^м общество^н зло приноси^т, в' нихъ же ни едина надежда исправленіа, или ве^сма в' злобахъ своихъ погрѣзѣвшихъ и общю пагѣбу приноси^ши^х, — сичевы^х и Отецъ нбсны' наказѣетъ; дознали того содомляне и фарао^н: на таковыхъ же даде и вла^ст^ь мрску^ю, и сей даде мечъ на воспищеніе злости ихъ; но о таковыхъ токмо, иже могѣтъ исправитися, о нихъ же надежда есть блгаго наставленіа, на таковыхъ источники млрдїа должны изліи^тися, а не на оныхъ, имже учитель языковъ са^м млрднѣши' блгтворити не повелѣваетъ: слыши^м, рече, 2 Phess: 3. нѣкимъ безчи^нно ходящѣмъ в' ва^с, ничтоже дѣлающихъ, но лѣкавно обходящѣмъ, таковы^м запрящае^м — да с' безмолвіемъ дѣлающе сво' хлѣбъ ѣды^тъ; аще же кто не хочетъ дѣлати, да не ѣсть; но токмо млрдствовати о тѣхъ, иже послышны ко всякомъ блгомъ; аще и согрѣша^т иногда, то о таковомъ то^же учитель глголетъ: не аки, рече, врага имѣте его, но наказѣте его, якоже брата, — сѣмъ е^ст^ь должно^ст^ь нѣша, сѣ званіе нѣше. Никтоже е^ст^ь, иже отъ семъ должности изы^тъ быти можетъ, никто же, аще е^ст^ь вѣтѣвъ произрастающѣмъ отъ лози Хрста, иже сего вседража^ншаго плода преизобилно и сторишно приносить не долже^нствѣетъ. Се' дража^нши' плодъ повелѣваетъ на^м приносить Глди и учитель нѣшъ, иже о себѣ рече: вы гла- Joan: 14.

шаєте мѣ ѹчѣтели и Гѣда и добрѣ гл҃голете, есмѣ бо. Повелѣваетъ пастирѣ нѣшѣ, повелѣваетъ глава нѣша, завѣщаваеѣ цр҃ь нѣшѣ, и не единою: сего исполне"но Ев҃гліе повелѣніи, сего полни ѹченіи и посланіи Ап҃лскіи ѹказѣ и — что болше — самыи примѣри Гѣдским и ѹченическим. Сіе да творить, иже вѣрѣ свою живѣю хочеѣ имѣти, ѣже без дѣлѣ мр҃тва сѣщи, много дѣ'ствѣема и оживо'ворѣема естѣ

Galat: 5. любовію, ѣкоже гл҃голетѣ к' Галатѣм Павелѣ: о Хр҃стѣ Іисѣ ни обрѣзаніе что можетѣ, ни необрѣзаніе, но вѣра любовію с'поспѣше'ствѣема. Любовеѣ и млрдіе ко ближнемѣ естѣ исполненіе закона, знаменіе вѣры, зако"н Хр҃стовѣ, законѣ цр҃ски'. Кто ѹбо от вѣрныхъ семѣ прилѣжати не долже"ствѣетѣ, кто сего сохранити всѣмѣ ср҃дцемѣ и дш҃ею не возжелаеѣ? Кто к' семѣ всѣмѣ помышленіемѣ не прилѣпи'ся? ||

Стр. 144.

Видѣсте ѹбо, С. Б., на позор нѣнѣшны' изше'шѣю С. великом". Екатеринѣ, слышавше же превелича'шее дѣло и самое кра'нее хр҃стіа"ское любовь и млрдіе ко ближнемѣ, видѣсте ю ѹмныма очесами и люборачителны"м ср҃дцемѣ к' мч҃ници Хво', — видѣсте, гл҃голю, каковы' изнесе на позор се' свѣтилникѣ пр҃снонеѣгасаемы' любви своеи и млрдіи и сего неле'стнаго, но всеисти"наго, ѣко и дш҃ѣ свою положи, хоти о'твратити дш҃и многіи от вѣчнои погибели діаволским. Увидѣвше же сію мысле"ныма очесами, аще желаете зрѣти образѣ еи, се ва" исти"ное еи изображеніе и живы' образѣ всѣхъ еи добродѣтеле', всѣхъ дѣ'стви' и хр҃стіа"скаго любленіи и млрдіи ко Бг҃ѣ и ближны"м — досто'но імене" еи хвалащамси и по імени вещью самою всѣмѣ еи добродѣтеле"м по'ражающам, Бл҃гочестивѣ'шам Августѣ'шам Всеросси'скаи Гд҃рни, нѣша Цр҃ица и Великаи Кн҃гини Екатерина Алексѣевна. Увидите в' не' прем'рост, ѣкоже в' С. Екатеринѣ, прем'рост же онѣю бже'стве"ннѣю, прем'рост не вѣка сего мимоходѣщѣю, но прем'рост в' Цр҃ци нѣше' цр҃ствѣющѣю онѣю, ѣже свыше, ѣже пер'вѣе ѹбо чиста, пото"же мирна и кро'ка, бл҃гопоко'рлива, исполнь милости и плодовъ Бж҃иихъ; то воисти"нѣ естѣ прем'рост, но аще

онамъ гдѣ, на'паче види'тъсѣ здѣ прѣсто'ль основати, здѣ онамъ селеніе и жилище свое има' прем'ро'ст. Прем'ро'ст Бжїи есть ми'рна и кро'тка, блгопоко'рлива; сію прем'ро'стъ свидите в' Црици нше', иже, в' толико' высотѣ црско' същи, нлицемѣрное сохраниетъ смиреніе, ко всѣмъ тихое и ми'рное произносить слово, прїятное зрѣніе, свѣтлое лице, има' собстве'нное сіе в' себѣ бже'стве'нное дарованіе, яко никтоже, в' скорбѣ, в' печали защищеніи и покровител'ства требующи', никогдаже лише'н своего намѣреніи, никогдаже невеселъ или необрадова'н о' ея отходитъ. Прем'ро'ст Бжїи исполне'на есть мл'сти: кто семъ Блгочестивѣ'шемъ Гдрни ншемъ милость ко своимъ по'да'ннымъ исповѣсти возможетъ? Сїи исти'наи е'с'т' Есфирь, не тако, якоже онамъ о неви'ныхъ пре'дъ Ассверо'мъ ходата'ствовавшамъ, но сїи многожди о ви'ныхъ, правилаго наказаніи досто'ныхъ, млрд'ствуетъ, молитъ, защищаетъ и покриваетъ. Прем'ро'ст онамъ Бже'стве'ннаи исполне'наи плодовъ добрыхъ, здѣ покровъ свой онамъ Прем'ро'ст има'т. Хотите ли зрѣти плоди блгїи, свидѣ'тельствую'тъ сїи всегдашнии мл'стини нищи', да'нии изобилнии мн'стре'; свидѣ'тельствую'тъ драгїи ѹкрашеніи и созиданіи храмовъ Бжїиихъ, ревност' равнаи якоже оныи Елени мтри Ко'нста'тиново' ко блго'лѣпію домовъ Гднихъ, яко воисти'ннѣ глго'лати можетъ с' Двдо'мъ: Гїди, возлюбихъ блго'лѣпіе домѣ твоего и мѣсто селеніи славы твоеи! Плод' се' добры' и всакѹю добротѣ превосходиши' и самы' хрсто'по'д'ражателны' — плѣне'нныхъ, в' тяжкѹю работѣ Агаря'нскѹю или в' и'нное непрѣтелское иго восхище'нныхъ, искѹпати; о таково'мъ прехвално'мъ дѣлѣ има' непреста'нное желаніе Авгѹстѣ'шамъ Росси'скаи Монархїи, не токмо же сама, но и и'ныхъ къ томѹже дѣлу возбѹждаетъ: о, срд'ца и млрдїи хрстіа'скаго! Ревност' же сію ея являетъ всемѹ мирѹ и проповѣдуетъ вел'гласно ѹставъ оны', во славу Бгѹ всемогѹщемѹ и в' вѣчное блго'дареніе, гордыни да'мъ кавале'рстве'нныхъ, подъ імене'мъ Свѣтымъ великомъ. Екатерины ѹчине'ны', в' которомъ ѹставѣ пѣ'к'тъ четверты' должносте' повелѣваетъ трудитсѣ, сколько возможно, о привращеніи нѣсколко невѣрныхъ ко вѣрѣ нше' блго-

честиво', а пыты' пѣкть ѿтверждаетъ свобожда' хрстіанъ из порабощеніа варварскаго, выкупа за свои собственныя дѣти: Стр. 145. || о, плодовъ хрстіанскихъ! о, дѣлъ млрдныхъ! о, любви агглоподобныхъ! Толикиа в' Црици нше' добродѣтели, ихже мѣрѣ исполнити и самыя совершенѣшия тѣсно и едва возможно. Сего ѿбо жены добры блжеъ есть воистиенѣ мужъ и число дне' его сѣгѣбо. Похвалимъ Соломоу в' Приччахъ Причче' женѣ и многімъ ей похвали присовокупляеть: женѣ доблю кто обрѣщеть, дража'ши есть камени многоцѣнна таковаа. Азъ, доблести и мужества Всеросіи'скимъ героини разсѣждаа, не ѿсѣнѣваюся глголати, яко презри доблести и мужества сего Соломоу глголаше сице. Не требѣ есть исчисляти ваъ, С., мужества ея: сами во многихъ походахъ не ѿтѣждаенною, во многихъ марсовыхъ страшныхъ баталіахъ неѿстрашенною, видѣсте, — видѣсте, глголю, и не токмо ѿдивлястеса, но ея примѣроу ко безстрашію непрѣтелскому ѿкрѣплѣстеса. И кто дѣлъ мужественѣшихъ отъ самихъ воинскихъ муже' надѣтеса или надѣтитеса има? Чтеъ, но ѿже и не дивимся Ливии, оно' Августа Римскаго женѣ, которая аможе Августъ ѿходяше, всегда емѣ послѣдоваше и во бранѣхъ отъ его не разлѣчашеса; има' Россіа не Ливію, но Екатеринѣ, и не има' Римъ, для чего паче возвишатеса, якоже Росіа. Дрѣгамъ — Агриппина, Германика імператора жена: всегда ѿходящѣ мужѣ в' далеча'шимъ страни и в' обози воинскихъ, за нимъ хождаше, но вѣми, яко обыча' быше, наѣходяще' брани, жены далече ѿсилати; паче Агриппины Екатерина в' самое ѿжасное время на Прѣтово' акціи присѣствоваше и в' превелича'шихъ тѣдахъ мужа своего Всеросіи'скаго Гѣри ѣтѣшаше: о, воистиенѣ блжеъ мужъ жены добли! Блаженна же и ты еси, Россіе, сію твою имѣщи повелителницѣ, отъ неже раждаются тебѣ наслѣдственныя твои Гѣри, аже рожденіемъ чадеъ наполнить ты всякаго блгополѣчїа; тако бо имѣти бѣдеши сродственнымъ тебѣ преславнымъ Европе'скимъ госѣдѣства, тако наполниши ѿраслей твоихъ преславнымъ Црстве'нымъ фамиліи! И аще лѣтъ ми естъ ко истиенно' правдѣ баснь вос-

помянути, что поети воспоминають о нѣкое Цибелѣ, иже блгополучіемъ чрева своего, елико на нбси и на земли бги сѣтъ, вса роди, и отъ нея во всѣ миръ боги и богини произидоша; аще, глголю, лѣтъ естъ фабълѣ правдѣ с'равнити, безъ ѡсѣнѣніи ти сицевѣю, Блгочестивѣ'шамъ Гдрни, именовати лѣтъ естъ, иже блгополучіемъ чрева твоего не токмо Росси'скѣю прославиши землю, но и и'ными Европе'скимъ твоимъ рожденіемъ имѣтъ похвалитися страны: многи ѡбо дщери стѣжаша богатство, многи со'твориша силнамъ, ты же преспѣ'и превознесеси надъ всѣми; глголетъ со мною Соломо'н: лжи ѡгожденіи и сѣтны доброты же'ски нѣстъ в' тебѣ; жена бо разѣ'на блже'на естъ, дадите ей отъ плода ѡсте'н ея, и да хвали'тси во вратѣхъ мѣжъ ея!

Око'чевающе же слово сіе и заключающе позоръ тво', Свѣтамъ Великом'ница, мли'и ты — сію Блгочестивѣ'шѣю Гдрю нѣшѣ, живы' образъ и подобіе добродѣтеле' твоихъ, мл'твами твоими ко Бгѣ, давшемъ тебѣ побѣдѣ и вѣнецъ славы в' Црствіи нбсно', сохрани на пре'многѣмъ лѣта, сохрани на ѡвеселеніе мѣжъ ея, нѣшемъ блгочестивѣ'шемъ Гдрю, на воспитаніе рождши'ся чадѣ и в' пре'бѣдѣщее рожденіе, на красотѣ и прославленіе Россіи, на покровъ и защищеніе подданныхъ ея, таже, по премногихъ здравыхъ и блгополучныхъ лѣтахъ, ѡмоли кѣпно с' тобою ей и на'мъ всѣмъ в' горне' Сіонѣ зрѣти в' Тро'ци славимаго Бга и прославляти Его в' безконечнымъ вѣки вѣковъ! АМИНЬ.

In Ecclesia S. Trinitatis in praesentia S. C. M. ipsiusque Reginae, totius Senatus et innumeri populi Rossiaci et aliarum nationum.

XVIII.

Стр. 146. Sabbato 1-mo Quadragesimae Magnae. Exhortatio ad communicantes.

Нѣсте ли николиже чли, что сотвори Дѣдъ, егда требованіе имѣ, и взалка са^м и иже съ нимъ, како вни'де в' домъ Бѣжи' при Авиаѳарѣ архиереи, и хлѣбы предложеніи снѣсть, ихже недостоише ѣсти, токмо іерео^м, и дасть и съ-щимъ с' нимъ? Марк: 2. Зач: 10, ст.: 25. 26.

Премногіи съ^т образи, С: Хрстолюбивии, ѣвстве^нно на^м показующіи, ꙗко онаи ветхозако^ннаи жестоко^{ст} в' блгодатное и тихое преложиса премѣненіе, но паче прочіихъ извѣстнѣсіе види^м в' нѣхъ блговѣствова^нно^м Евѣгліи, от негоже познае^м, ꙗко аще в' зако^нномъ оно^м съ^нописаніи и бѣхъ нѣкимъ видимымъ знаменіи и символи невидимо подаваемымъ блгодати Бѣжимъ, но онымъ или не до всѣхъ на^ллежахъ, или токмо до нѣкихъ извѣстныхъ персонъ, или до единого токмо леви^т-скаго колѣна. Не терпите ми настоящее время вси оныи поединомъ исчислити, но равны^м же образо^м и не подобаетъ нѣхъ чте^нное евѣглское ꙗзваніе преминѣти, еже едино на^м ко познанію всѣхъ подобныхъ оныхъ ветхозако^нныхъ знаменіи и символовъ всякое ꙗдовленіе предлагае^т. Обрѣтае^м в' книзѣ Леви^т-ско' в' гл. 24: повелѣваетъ Гѣдъ Бѣгъ в' храмѣ свидѣніи полагати на трапезѣ чистой 12 хлѣбовъ. Онымъ хлѣбы бѣхъ видимое знаменіе образующее, ꙗко Гѣдъ Бѣгъ дванадесѣте колѣна Іилева не имѣлъ оставити, и аки бы всегда лежали

того ради, дабы воспоминалъ Гѣдъ Бѣтъ, что людіе того требують: да бѣдѣтъ, рече, хлѣбы в' памѣтъ преллежащїи предъ Гѣдемъ, в' дѣнь сѣбботы да преллежатъ предъ Гѣдемъ всегда о' сыновъ Іилѣвыхъ в' завѣтъ вѣчны'. Хлѣбы онымъ именовашася Свѣтамъ Свѣтыхъ, обаче бѣхъ ли и людіе общники тоа свѣтины? Никакоже; ѿдыхъ онымъ хлѣбы токмо свѣщенїици, а наро' просты' до онымъ свѣтины ниже прикасахъся: да бѣдетъ Ааронъ и сыно' его, глголетъ Писанїе, и да ѿдытъ ѿ в' мѣстѣ свѣтѣ, сѣтъ бо Свѣтамъ Свѣтыхъ: се имъ о' требы Гѣдъ зако' вѣчны'. Но не тако нѣтъ: премѣнися жестоко' онамъ в' млсрдїе, исчезоша образы ѿвлече'сѣ исти'нѣ, предъ сѣбъ зако'намъ блгодати прише'ше'; преллагаетъ не в' храмѣ ѡже едино' свидѣнїи, но во все' мирѣ во всѣхъ храмѣхъ хрстіа'нски' Новы' Первосвѣщенїи' по чинѣ Мелхиседековъ жертвѣ спсительнѣю, хлѣбъ пренѣсны', и не единыхъ токмо свѣщенниковъ приглашаетъ, не единыхъ токмо левитовъ на- сищаетъ, весь миръ призываетъ к' се' пребже'ственнѣй трапезѣ: при'дите ѿдыте, сіе е'тъ тѣло мое, пійте о' немъ вси! Уготова непостижимамъ Прем'ро'стъ Бжїи сїю трапезѣ, Хс Гѣдъ, о немъ же Павелъ глголетъ: в' немъ же сѣтъ вси сокровища прем'рости и разѣма сокровени, и с' великимъ проповѣданїемъ всѣхъ к' себѣ запрошѣтъ, никогоже изгонїтъ, но ко всѣмъ любезно глголетъ: приидѣте ѿдыте мо' Coloss: 2. 3. хлѣбъ и пійте вино, еже черпахъ ва'! Уготовалъ Бгочеловѣкъ Спситель нѣтъ сїю вечерю и премногихъ всѣхъ вѣрѣющихъ на ню призываетъ: о, спсительнаго премѣненїи! о, любви твоеи неизрече'нны, Бже нѣтъ! о, блгополчїи хрстіа'нскаго, никїимиже ѡсти изглголатисѣ могѣщаго, ни еди'ни'же ѡмо' члѣвчскїи' обемлемаго, никїи'же ѡмомъ постижи- маго! Сїи та'на едино чѣдо, вси чѣдеси превосходѣщее; || в' Стр. 147. се'бо едино' всѣхъ чѣде' своихъ положилъ воспоминанїе, сіе е'сть памѣтъ страшны' дѣлъ его, ѿкоже со ѡдивленїемъ предъ- возвѣщамъ Дѣдъ восклицаетъ: памѣтъ со'творилъ е'сть Psal: 110. чѣде' своихъ, млстивъ и щедръ Гѣдъ, пищѣ

даде боищи^мси его. Аще бо и во всѣхъ дѣлахъ Бжїихъ бл҃гостини, прем^аро^{ст} и всемог^ущество его сіюють, аки три персти бжественнымъ рѣки его, имиже вси ч҃деснаи Isai: 40. содѣлалъ и дѣйствуетъ, якоже гл҃голетъ Ісаиа Прорк^ъ: тремі персти содер^жамъ кр҃гъ зе^мли. Но напаче в' се' тайнѣ, егда себе самага в' снѣдъ преподаетъ, егда чл҃вчскимъ не гнѣшае^тси ѹтробы, дай диханіе всько' плоти, егда живы' во свѣтѣ непристѣпно^м вселяе^тси в' темнымъ вн҃тренности грѣшнаго чл҃вка, — о, воисти^ннѣ памѣ^т сотворилъ е^{ст} ч҃де^с своихъ!

Се трапеза стра^ннамъ, се вечера неслыха^ннамъ! Велію нѣк^ю вечерю Артаксерксеса воспоминаетъ Писаніе в' книзѣ Есѣи^р именѣмо', которы' егда воцѣрилсѣ на^д пре^многими странами, обладале бо о^т Индіи даже до Еѣіопіи, на^д сто двадесѣ^т се^мію странами, необыкли' составилъ пиръ велможамъ своимъ и прочіимъ языкомъ Перскимъ и Ми^дскимъ, славнымъ и началнымъ и всѣмъ людемъ, и на пирѣ то^м даше пищѣ преславнѣю; в' златыхъ и каменіемъ драгоцѣннымъ ѹкрашенныхъ сосѣдахъ представлѣхъ вино всѣмъ то^е, еже самъ цр҃ь піише, и — что такожде едва обиче гдѣ бывати — продолжилъ пиръ то' на сто и осмьдесѣ^т дней, по исполненіи же онаго раздаваше всѣмъ дари великимъ, о чесо^м пространнѣе в' рече^но' книзѣ Есѣи^р в' гл. 1 и 2. Славна^м сіа паче прочіихъ вечера, яже в' свѣщен^омъ Писаніи о^т цр҃ей и велможъ творимымъ бѣхъ воспоминаютсѣ, но с' сією вечерю, с' сією трапезою, юже представляетъ Хсъ Гдѣ^м дне^с и всегда на^м, никоеже имѣ^т сравненіе, представляетъ бо вели' нбси и зе^мли Цр҃ь, цр҃ствѣмъ всѣмъ созданиемъ, имже цр҃іе царствѣютъ и сильны держа^т зе^млю. Како же велію? Асверъ оны' — людемъ своего цр҃ствіа, сіа вечера представляетсѣ всемѣ мирѣ, безмѣ^рно же дража^шамъ, безчи^сленно изрѣ^чнѣйшамъ, на не^же тѣло^м своимъ Оцѣ ншѣ^м питае^т на^с и кровію своею Бжественою напаевае^т, и не скѣ^но, но даже до изобиліа. Пасха нша, за на^с пожерши^м Хсъ, хлѣбъ оны' сшеды' с' нбсе, о^т негоже аще кто мстѣ^т, живѣ бѣдетъ во вѣки, сей предъ всѣми предлежитъ. Разсѣжда^м сіе, Кирилъ, великій ѹчте^т, со ѹдивленіемъ гл҃голетъ: даде за животъ

всѣхъ тѣло свое и чрезъ оное паки во всѣхъ животъ вла-
гаеть. О, бл҃гостины превеликимъ! о, члвколюбимъ непостижи-
маго! Помысли в' себѣ, члвче, гдѣ снцеваго отца или мѣрь Cyril: г. 4
in Joh: c. 12.
обрыщеша, иже бы видѣ чадѣ свое ѹмирающе, а тое могло бы
было жити, аще бы по требованію его спросило тѣла оте-
ческаго б҃сти, сѣтъ ли гдѣ родители таковы, иже бы тѣла
своего не пощадѣли, но дали ѹмирающемъ чадѣ? Противнымъ
семъ многѣмъ примѣры сѣиши: обрыщеша такову мѣрь, о
неже воспоминаетъ Іосифъ Евреинъ в' Разореніи Іерлѣима,
иже снѣ своего во время глада снѣде; равное томъ в' Свѣще-
номъ Писаніи обрѣтае^{ся} в' кнѣзѣ 4 Цр҃ствіи, егда Сириѣне об-
легоша Самарію, и бы^{ст} гла^д вели, тамо двѣ жены согласи-
лись были единомъ сына единого, а другѣмъ другѣмъ снѣсти днѣ.
Отецъ нѣтъ и кормите^{ль} Хс̃ Гп̃дѣ са^м тѣло свое предае^{тъ} на^м,
чадо^м своимъ, да, немощю тяжкою грѣхъною обати сѣще
и смѣрти вѣчно^ю предаваемы, и^аше плѣ^т его бж҃естве^ннѣю, животъ
има^мы в' себѣ, да и^аши живы бѣде^м и во вѣки не ѹмре^м. Слѣ-
шаймъ на сіе златыми ѹсты вѣщающа Златоѹста отъ лица
Хва: родители, рече, часто чада свои и^нымъ врѣчаютъ на Chr-tomus,
45. in c. 6.
Joan.
воскрѣсненіе, азъ же моею плотию насыщаю, мы чадомъ предаю
моимъ, всѣмъ имъ доброжелательствую, всѣмъ изрѣ^ченію о бѣ-
дѣщихъ надеждѣ творю; аще же в' се^{бѣ} жизни таковъ ва^м
являю^{ся}, колми паче в' бѣдѣющей! Вашъ азъ и отецъ и братъ
восхотѣхъ быти, и сообщи^{хъ} ва^м плѣ^т и кровь мою и, еже отъ
ва^с воспріимъ, паки воздаю ва^м. || Что же на^м на сіи отвѣщати Стр. 148.
подобаетъ? Не что и^ное, но сіи отъ дѣшевнымъ теплоты бл҃го-
дарствен^нымъ излыати словеса: отдаеши на^м, Спс̃ителю нашъ,
воспріятѣе тѣло нѣше, но коимъ лѣчши^м премѣненіемъ? вос-
пріимъ еси тлѣннѣю и смѣрти полежащее, отдаеши безсмертное
и всакаго тлѣннѣи неприча^{ст}ное; воспріимъ еси тѣло тое, еже
за пожеланіе себѣ бж҃ества все грѣхо^м бы^{ст} помрачен^ное, все
растлѣ^нное, все, всю силѣ, все дарованіи внѣ^решнымъ и внѣш-
нымъ погѣбившее, нѣтъ отдаеши исти^наго бж҃ества прича^{ст}ное,
все просвѣще^нное, всѣми дарованіи пренбѣ^жными обогаще^нное;
воспріимъ еси тѣло тое, еже в' рай, прелестію змѣвою обол-

ше^нное, престѣпивши заповѣдь, мѣдовитое снѣданіе поглоти и вѣчномѣ гладѣ предано быше, нѣтъ о^тдаеши тое ѣще^нное, на-
 сищающее всѣмъ дарованіи, подавающее животъ негнѣимый!
 О, воисти^ннѣ ѣбо блѣже^нныи сѣи лихвы! о, блѣгополѣчнаго
 нѣшего заимодавствованіи! о, премѣненіи желаемаго! По-
 знаимъ ѣбо сѣи члѣвколюбіе, проповѣдѣ^м сѣю блѣгода^т и, толи-
 каго сподобившесѣи почествованіи, не ѣнывай^м, но всегда до
 сѣи пиши бѣже^твенныи все нѣше помышленіе, все нѣше желаніе
 да простираетсѣи. Вѣми, сѣи колики^м желаніемъ сѣи мѣла-
 де^нци матерныи восхищаютъ персѣи, како кѣи ны^м прилѣпляютсѣи,
 како со сладостію оныи ѣстнами своими кѣи себѣ притыгаютъ;
 сѣицѣе желаніе да обиметъ на^с, таковаи сладостъ да возбуди^т
 на^с кѣи се^б бѣже^твенно^т трапезѣи и кѣи сѣи дѣховно^т кровы Хво^т
 исполне^нной чаши, но и сѣи болшии^м желаніемъ, аки сѣи мѣлн-
 ци, сѣю блѣдѣтъ дѣховнѣю да сѣе^м; едина токмо да бѣдетъ
 скорѣбь, едина печаль и ѣниніе: аще не досто^ннѣ кѣи се^б трапезѣи
 пристѣпае^м, аще зѣи неочище^нною совѣстію сѣе бѣже^твеннаго
 питіи касаетсѣи, паче же егда о^т сѣе бѣже^твеннаго мѣствіи и
 питіи ѣдалаетсѣи. Вѣ се^б бѣже^твенно^т трапезѣи истощилъ всѣи
 сокровища своии премѣлрды^т Бѣгъ; на сѣю вечерю ижди^т всѣи
 любви своии имѣнии, иѣбо, предаи на^м сѣи пированіе, воз-
 любѣи своии сѣиции вѣи мирѣи до ко^нца возлюби^и.
 Нѣсть сѣе болшемъ блѣгостини, нѣсть сѣе болшаго дарованіи!
 Не довлѣло Избавителю нѣшемѣи создати насѣи по образѣи и по
 подобію своемѣи, мало было погибшихъ овчатъ снискати, мало
 вѣчнаго проклѣтии досто^нныхъ, вѣчнаго блѣгословеніи ѣчѣстни-
 ковъ со^творити, не довлѣло недосто^нныхъ нарешии рабами,
 не токмо вѣи сыны: бѣдѣи ва^м во о^тца, и тыи бѣдѣи
 мнѣи вѣи сыни, но — и вѣи братію воспріи^ити и освѣити на^с
 Hebr: 2. блѣгодатію всѣи освѣщающею: свѣтѣи и освѣщаемы о^т еди-
 наго всѣи, еѣже ради вини не стыди^тсѣи братію
 ихъ нарицати, глѣголы: возвѣщѣи имѣи твое бѣра-
 тѣи моеи. Мало и того еще было блѣгоѣтробію возлюбив-
 шаго на^с Іиса, ѣко смирилъ себе, бывъ послѣиш-
 ливъ даже до смѣрти, смѣрти же крѣст^но^т; мало, что

соединилъ на^с со всемогущи^м бже^{ство} своимъ: о^тче, и хже далъ ми еси, да бѣдѣ^т едино мкоже и мы, — но, кромѣ всѣхъ сихъ, приложилъ еще кра^нюю и высоча^шю любовью, восхотѣлъ неразлучно с^и нами всегда пребывать, возблговолить на^с себѣ всегдашнее жилище со^творити, тѣло свое нѣши^м и кровь свою нѣю со^творити; и кто, сѣм разсѣждамъ, всѣми внѣ^тренними силами о^т удивленіа оныхъ пѣсне^и не воскричитъ словес^а: крѣпка мко смрът^ь любви твои, || Бже нѣшъ, **Стр. 149.** и на^м, недо^то^нны^м рабо^м твоимъ, великое твое млрдіе! Не безъ та^ны же и сѣе есть, мко та^на сѣм превеліа есть именована^на вечера; сиче в^и Перве^{ств}вюще^и Цркви та^на сѣм именовашеся, мкоже чте^м в^и перво^м посланіи к^и Кори^емо^но^н в^и гл. 11, идѣже Павелъ ѡкарметъ Кори^емо^н, иже схождах^ся в^и кѣпѣ вечерю Гпдію мсти: мкоже тогда обычай быше, по трапезѣ богатыи презирах^у ѡбог^ихъ, ѡготовающе мденіа драгіа и сѣм на^м дрѣгими величав^ся; непохвал^иа ѡбо сего, Павелъ глголетъ: сходящи^м сѣм ѡбо ва^м в^и кѣпѣ (о, Кори^емо^не!) нѣсть Господ^{ск}ю вечерю мсти, каждо бо свою вечерю пред^{вар}метъ в^и снѣденіе. Ка^м ѡбо вина могла бы быти, воеже тайнѣ сей вечерю именоватися? что не названа снѣда^е или обѣдъ или по^вечерокъ, но вечера? Не и^на^м вина есть, токмо, мкоже види^м, что твори^т сѣм в^и людехъ, ѡ нихже егда что о^т трапезы обѣдне^и остае^т сѣм, сохраняють на по^вечерокъ, что и о^тсюдѣ остане^т сѣм, сохраняють на вечерю, по вечера же ничтоже ѡже остав^ляемо и хранимо бываетъ, но вса раздаема и снѣдаема. Тако и сѣм бже^{стве}н^на^м вечера сего ради есть, мко по сей ничтоже ѡже оставилъ, но вса на^м раздалъ, вса истощилъ бже^{стве}н^ны^м своим дарованіа. Блгословляетъ на^с новы^и се^и Исаакъ Иакововъ, сыновъ своихъ, тѣкомъ пшеничны^и и ви^ннымъ, и болше ничтоже остав^ляетъ. Сиче бо Исаакъ, блгослов^ля Иакова, рече: да да^{ст} тебѣ Genes: 27. Гпдѣ множе^{ство} пшенично и ви^нно! Прииде по мало^м времени сы^н его вторы^и Иавъ, проси^т со слезами и себѣ блгословеніа, но что Исаакъ, аки бы ѡже не имѣмъ, что болше дати, и аки все свое раздалъ и иждилъ блгословеніе,

отвѣщаетъ: что сотворю тебѣ, чадо? пшеницею и вино^{мъ} блгословыхъ его, нѣсть уже болше что дати, нѣсть чи^{мъ} блгословити болше! Тако и с' нами творитъ се' бжестве^{ны} Исаакъ, егда, при разлѣченіи свое^{мъ} отъ мира сего, блгословилъ на^с пшеницею пренб^{сною}, тѣло^{мъ} своимъ: примите и дите, сіе есть тѣло мое! Такожде и вино^{мъ}, кровію своею животворною: пийте отъ нея вси, сіа естъ кровь моя! Тако все иждилъ свое сокровище, яко уже могѣтъ на^{мъ} прв^{но} завидѣти нб^{сны} чинове, что не оставлено имъ ничтоже; пшеницею и вино^{мъ} блгословилъ на^с, и се конечное блгословеніе, до ко^{нца} возлюби м^я: о, дарованіи сего единого, вси оныи дары Ассверовы превосходящаго! И кое что болше не токмо быти, но ниже помыслитися можетъ? В' се^{мъ} единомъ подаркѣ вси нб^{сны} и зе^{мны}, вси дх^{овны} и тѣлесныи блг^{амъ} содержатся и заключены сѣ. Аще нб^{сныхъ} блг^ъ желаніемъ одержими есми, в' едино^{мъ} се^{мъ} дарованіи блже^{ство} вѣчное содержи^{тся}; не умреть см^{ртію} вѣчною сего хлѣба сообщая^{ся}, самом^у сице глголющ^у Спсителью н^{шемъ}: азъ есмь хлѣбъ животны', иже сшеды' с' нб^{се}; аще кто снѣсть отъ хлѣба сего, живъ будетъ во вѣки. Аще то есть блжен^{ство} нб^{сное}, якоже вѣр^е наслажденіе славы Бж^{іа}, имами сію блгодатъ здѣ живуще, сего хлѣба вкушающе, яко не токмо зри^{мъ} слав^у Бж^{ію}, но оню внѣрь на^с заключаемъ, самага блже^{ства} начальника в' себѣ содержаще: и д^а мою пл^{отъ} и п^{іа} мою кровь во мнѣ пребываетъ и азъ в' не^{мъ}. Здѣ истинно есть воспомина^{ти} слова Златоустовы: донелѣже, рече, на земли се' пребываемъ, да на зе^{мли} аки на нб^{си} поживемъ, творить на^{мъ} сіе настояща^{та}на. Сіе твое едино блгополучіе, естество члвчское, яко сею бжестве^{ною} трапезою обожаешься, и егоже не вовремя злѣ пожелало еси, ннѣ вовремя воспріе^млеши, ннѣ вовремя сего сподобляешься, якоже ко Отц^у своему нб^{сному}, обоживши на^с, глголетъ Спситель н^{шъ}: азъ, рече, слав^у, юже далъ еси мнѣ, дахъ имъ, да б^ддѣтъ едино, якоже и мы едино есмы! Еже разсужда^{мъ} отсюдъ происхо-

дыщее бл҃гополучіе нѣше, Григори' Нисски' гл҃голетъ: слово смѣсиса есте^{ств}ѣ члвчѣскомѣ, да со общеніе^м Бжества кѣпно такожде обожит^{си} члвчество. Паки же аще желае^м дх҃овными бл҃гими || обогатитиса, вси сіи єдина сіи трапеза бжестве^ннаи **Стр. 150.** в' себѣ има^т, и еже иногда о ма^ннѣ Соломо^н в' книзѣ Прем^нрости, исти^ннѣе мы о се^м нб҃сно^м хлѣбѣ, вкѣшающе его, гл҃голати можемъ: ѱготова^н хлѣбъ с' нб҃се подалъ еси на^м без' трдѣ, все ѱслажденеіе в' себѣ имѣющи' и всмкѣ сладост^ь бл҃гово^ннаго вкѣшеніи; составленіи же твоего и сладости твоеи **Сар: 16.** сыно^м показалъ еси, ѱгождам' единого коегожде волѣ, иже восхотѣ, к' чемѣ же кто хотѣше превращашеси. Аще бо ма^нна оная, сей хлѣбъ на^м прообразующам, сію в' себѣ силѣ имѣше, да коимъ кто токмо пожелалъ пици, абіе в' ѱстахъ его такова вкѣсо^м бываше, икоже иавстве^нно естъ отъ преждерече^нныхъ словесъ, то много паче самаи исти^нна, а не сѣнь, и еще с' вицши^м премного приложенеіе^м, ико коихъ кто бл҃гихъ себѣ дх҃овныхъ пожелаетъ, пица емѣ сіи во всмкѣю его волю и хотѣніе прелагается. Но не оставимъ и тѣлесныхъ бл҃гихъ, о^тсюдѣ происходущи^х: приходи^т кто немощны' дшею, здѣ прие^млетъ исцѣленіе, но аще и тѣло^м, желаемое получи^т здравіе, да бѣдетъ на^м во ѱтвержденіе сихъ достойны' вѣры Григори' Бг҃ословъ, иже в' словѣ 19, на погребеніи о^тца своего, гл҃голетъ, ико многолѣтною и тяжкою фебрюю отецъ его одержимъ былъ, егда сего вкѣсилъ с' досто^нны^м приѣготовленіе^м врачеваніи, исцѣлѣлъ отъ немощи; то^{же} таможе прилагаетъ, ико и матери его тоежде прилѣчашеси, но си^м исцѣленіе воспри^маше. Сею бронию многіи мчници ѱкрѣплях^уси на тяжкѣю стра^{ст}ь и мѣченіи, икоже иавлает^{си} отъ посланіи Свѣтаго Кипріана до Корниліи, и того ради перве^нствующии хр҃стіане всегда свѣтыи та^ны в' домѣхъ своихъ храних^у. Не безъ удивленіи же и сіе естъ, ико многіи хр҃стіане враговъ своихъ на бранехъ, первѣе сею та^ною ѱкрѣпившеси, побѣждах^у, о чесо^м, оставили многихъ при^кладовъ величество, воспомина^н сіе, еже Кѣро-

пала^т и Ке^лринъ свидѣтельствуютъ: что егда премногое множество Сарациновъ придоша на црство Грече^ское, Михаилъ императоръ, не моги^и воскорѣ воинство собрати, в' мало^м числѣ послалъ противъ ихъ Каталака начальника, которы^и, обрѣтъ ихъ при Мессанѣ, пер^вѣе повелѣвъ всѣмъ Свѣтымъ Тайнъ прича^титиса, таже тако побѣдилъ ихъ, ^имо ниже вѣ^стникъ в' землю ихъ возврати^лсѧ. Сицевымъ дарованіемъ в' се' та^нѣ со-
держат^лсѧ, в' сей всѧ обрѣтохо^м, семъ болше ниже требовати
лѣтъ естъ, ниже снискати. Како бо можетъ кто болшее даро-
ваніе дати паче себе самаго? Сице со^твори Спситель ншъ,
даде на^м себе самаго, и что велича^ше его имами и что чест-
нѣе? Даде на^м премл^ды Отецъ Сына своего, то^же с' нимъ
даде на^м всѧ, ^иже и мыслити и желати хо^темъ, ^иможе велики^и

Rom: 8. 32. Павелъ глголетъ: иже ^ибо Сна своего не пощадѣ,
но за ны всѧ далъ е^ст его, како ^ибо не и с' ны^и
всѧ на^м дарствѣетъ? Кое ^ибо нше блже^нство, кое
блгополѣчїе, егда сего хлѣба вкушае^м? кое нше дарованіе,
егда к' се' чаши пристѣпае^м? кое нше снисканіе и приобрѣ-
теніе к' се' трапезѣ приближающих^исѧ? Вопреки же, со пла-
че^м разсѣдѣмъ, кое зло всѣхъ злыхъ лю^тѣ^ншее, кое ока^нство
бѣднѣ^ншее, ка^ка погибель и томленіе — недосто^нѣ к' семъ
пристѣпити тай^нствъ: ^иды' и пїмй недосто^нѣ сѣдъ
себѣ ^истѣ и пїетъ, не разсѣждамъ тѣла и крови
Х^во'! Елико великимъ мздовоздамнѣмъ причащающих^исѧ до-
сто^нѣ, толико недосто^нѣ пристѣпающих^и бѣдствіи и зла го-

Стр. 151. товы сѣ^т. Аще бо, глголетъ Павелъ, о^тверг^лсѧ || кто
Hebr: 10, закона Мо'сеова, без' мл^рдіи при двою или
v. 28. 29. 30. тріе^х свидѣтеле^х умираетъ, колико мните гор-
31. шимъ сподобит^лсѧ мѣ^ки, иже Сына Бжїи поправы',
и кровь завѣтнѣю сквер^нѣ возмнивъ, в' не^же
освѣтисѧ, и Дха блгодати ^икоривы'? Вѣмы бо
рекшаго: мнѣ о^тмщеніе, азъ возда^м, глголетъ
Гпдъ, и паки: ^имо страшно е^ст в'пасти в' рѣцѣ
Бга живаго. Блжени во исти^нѣ и треблжени, ихже
ог^н се', всѣмъ злобы помдающих^и, просвѣщаетъ, ихже огнь

се', яко злато, очищаєть; вопреки же, окалѣныи сіи, ихъже огонь се' попалаєть и, яко травѣ, сожигаетъ. Тако бл҃гоуханіе та'ны сеи, якоже ароматы, мже члвковѣ ѡкрѣпляютъ, скотовѣ же ѡбиваютъ; тако досто'но прие'лющиѣ сіи вони животнаѣ в' животъ, не досто'но же касающиѣся вони сіи смѣтнаѣ в' смѣть. Воспоминаєть ѡчитель велики' Іппо'скіи Цѣркви, яко мстребѣ, аще вѣситъ хлѣба, ѡмираєть, а члвкѣ оныѣ срѣце свое ѡкрѣпляетъ; вино, еже ѡвеселяєть здоровыхъ, оное же огневицѣ терпящій члвкѣ вѣшаша' болшюю болѣзнь и скорѣбь в' себѣ ошѣщаєть; равныѣ образоѣ, хлѣбѣ се' бжественны' аще кто, очищаѣ совѣстію своею, возьметъ и вино сіе нбсное, аще здоровъ дшею, прие'летъ, ѡкрѣплетъсѣ и ѡвеселетъсѣ, прие'мла' же, аки онаѣ мдовитая птица мстребѣ, хлѣбѣ се' и пїи', одержиѣ огневицею грѣховною, отравѣ болшюю и болѣзнь вышшюю в' себѣ ѡмножаетъ. Егда же о досто'ноѣ Таинѣ Свѣтыхъ воспрїятїи воспоминанїе творитъсѣ, не ѡтсилаютъсѣ людіе ко всеконечномуѣ безгрѣшїю: сіе бо не возможно, и егда бо возглашаєть свѣщникъ: Свѣта Свѣтыѣ! не ѡдалаетъ члвковѣ, иже никогдаже в' житїи сеѣ безгрѣшни могѣтъ быти, едиѣ бо токмо свѣтъ, едиѣ Гдѣ Іисъ Хс; но сицеваго достоинства ѡпотребити долже'ствуютъ людіе, елико совѣсть свою тако очистити, дабы в' не' не оставити ничтоже сопротивное ей, но вси оныѣ, мже еѣ смѣщаютъ, исповѣданїемъ свѣтыѣ ѡсмирити, срѣце чисто и дхъ правъ первѣе испросити ѡ всемѣстиваго и грѣхи нѣша очищающаго Бга, и тогда готово срѣце свое представити. Хлѣбѣ сей алчущихъ насыщаетъ, якоже о Бзѣ гл҃голетъ в' пѣсни свое' пребл҃гослове'намъ Два, но кїихъ алчущихъ? Сїихъ, ихъже саѣ Хс Гдѣ ѡблажаетъ: блжєнни алчущїи и жаждѣщїи правды ради, яко тїи насытитъсѣ. Первѣе должно избѣжати ѡт плѣненїѣ грѣховнаго Егїпѣскаго, и тогда нбснаѣ ма'на одождитъсѣ, тогда со всѣми пренбсными своими дарованїи в' срѣце прие'лющаго вселитъсѣ. Прележитъ ѡбо вечера, всѣхъ к' себѣ Хс призываетъ, вси готова сѣтъ, но да никто селѡкѣплєніємъ, сіе естъ мїрскими попеченїи, ѡблѣтъ сѣмо при'ти ѡтрицаетъсѣ, да не ѡдержѣютъ никогоже

воли кѹпле^нныи, сі есть всакии лихвы, кѹпечества и прибытки; да не о^трѣваетъ жена по^мтам, сі есть всакии сласти и похоти тѣлесныи. Трапеза прѣлежитъ, вечера готова, вси очиститесь, всѣ спѣшите, вси при^дѣте, вѣсите и видите, ^ико бл^гтъ Г^дь, вси сего дара его не лишайтесь, вси сего ср^дце^м и ѹстнами облобизает^ся!

Но мы, хр^стіа^нскіе дѣши, сію бж^еств^ен^ню вечерѹ вѣшающии, что воздаи за сію его бл^ггостиню? Вса нѣша да^ніи^и не доволна сѹт; что воздаи Г^дви о всѣхъ, ^иже воздае на^м? О, дабы мы ѹподобились Іаковѹ ономѹ патріархѹ, ^иже сицевы^и Геп: 28. с' собою положилъ завѣтъ: аще, рече, Г^дь да^{ст} ми хлѣбъ исти, бѹдетъ ми Г^дь в' Б^га, во вса дни живота моего послѹжѹ емѹ! О, дабы и мы сице разсѹждали: аще мнѣ Создатель мо' да^{ст} тѣло свое, онъ да бѹдетъ мнѣ едино помышленіе и любовь чрезъ вса дни житіи моего, да ѹже нек'томѹ себѣ живѹ, но емѹ, создавшемѹ ^мя! Аще тако ѹпова^м ѹповати бѹде^м на^м, при^детъ и пребѹдетъ в' на^с чрезъ все житіе нѣше, сподобл^имъ с^ем^я св^тины, и в' бѹдѹще^м вѣцѣ вечера ономъ не лишитъ, о не^же в' Апокалипсисѣ: бл^же^нни зва^нныи на вечерѹ брака аг^нча. Юже всѣмъ на^м полѹчити сподоби, Аг^нче, за ми^р за^клавши^и с^я, Іисе Бж^е нѣшъ! АМИНЬ.

In Monasterio S. Trinitatis et Alexandri Nevensis perorata. Anno 1719, Febr: 14.

DELECTUS SEMINUM

ANNO 1898 COLLECTORUM QUAE PERMUTATIONI OFFERT

HORTUS BOTANICUS UNIVERSITATIS IMPERIALIS JURJEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).

Sectio I. Systematica.

- Achillea magna* L. Europa austr.
A. ptarmicoides Maxim. Reg. temp. bor.
Aconitum chinense Sieb. Japonia.
A. geraniifolium Host. Europa.
A. napellus L. Reg. bor. temp.
var. Bauhini Hort.
A. orientale Mill. Reg. Caucas.
A. Stoerkianum Rehb. Europa.
A. uncinatum L. Amer. bor.; Japon.
A. variegatum L. v. pallidiflora Hort.
Europa.
Agrimonia eupatoria L. Reg. bor. temp.
A. leucantha Kze. Hab. ?
A. parviflora Ait. Amer. austr.
A. viscidula Bge. Reg. bor. temp.
Anemone Hudsoniana Richards. Amer.
bor. et austr.
Aquilegia atrata Koch. Europa; Oriens.
A. Bertoloni Schott. Europa.
A. blanda Lem. Europa; Oriens.
A. glandulosa Fisch. Sibiria altaica.
A. lutea DC. Hab. ?
A. nevadensis Boiss. et Reut. Hispania.
A. Ottonis Orph. Graecia.
A. viridiflora Pall. Sibiria.
A. vulgaris L. var. grandiflora Hort.
Europa; Oriens.
Archangelica atropurpurea Hoffm. Amer.
bor.
A. littoralis Agardh. Europa aret.
Aretium nemorosum Lejeune. Europa.
Arenaria graminifolia MB. Hungaria;
Reg. Cauc.; Sibiria.
A. montana L. Gallia; Hispania.
Artemisia mollissima Don. Nepal.
A. vulgaris L. Reg. temp. bor.
Asperula ciliata Rochel. Banatus.
A. longifolia Sib. Sm. Thracia.
Aster adulterinus Willd. Amer. bor.
A. aestivus Ait. Amer. bor.
A. azureus Lindl. Amer. bor.
A. Cornuti Nees. Amer. bor.
A. laevigatus Willd. Amer. bor.
A. laevis L. Amer. bor.
- Aster lanceolatus* Willd. Amer. bor.
A. Novi Belgii L. Amer. bor.
A. pauciflorus Nutt. Amer. bor.; Mexico.
A. politus Nees. Amer. bor.
A. praecox Willd. Amer. bor.
A. recurvatus Nees. Amer. bor.
A. squarrosulus Nees. Amer. bor.
A. virgatus Nees. Amer. bor.
Astragalus glaux L. Hispania; Africa
bor. occid.
A. juvenalis Delile. Aegypt.
A. podocarpus C.A.M. Reg. Cauc.; Persia.
A. ponticus Pall. Reg. Caucas; Asia
Minor.
A. purpureus Lam. Reg. bor. temp.
A. uliginosus L. Sibiria.
Baptisia australis R. Br. Amer. bor.
Barbarea orthoceras Led. Sibiria altaica.
B. praecox R. Br. Europa.
Betonica officinalis L. Europa; Asia
Minor.
Bocconia cordata L. Willd. China; Ja-
ponia.
Botrophis actaeoides Rafin. Amer. bor.
Campanula persicifolia L. Europa;
Asia bor.
C. pyramidalis L. Europa.
C. rapunculoides L. Europa; Asia temp.
C. rotundifolia L. Reg. bor. temp.
C. trachelium L. Europa; Asia temp.;
Afr. bor.
Carlina acaulis L. var. caulescens Lam.
Europa.
Centaurea alba L. Europa austr.; Reg.
Caucas.
C. montana L. Europa.
C. salonitana Vi. Europa orient.
C. scabiosa L. Europa, f. albiflora.
Cephalaria tatarica Schrad. Rossia; Asia
bor.; Oriens.
Chaerophyllum aromaticum L. Europa.
C. temulum L. Europa; Afr. bor.;
Reg. Caucas.
Chenopodium bonus Henricus L. Europa.

- Chrysanthemum Marshallii* *Aschers.* Caucasus.
Cirsium canum *MB.* Europa.
C. macrocephalum *C. A. M.* Reg. Caucas.
C. oleraceum *Scop.* Europa.
Clematis integrifolia *L.* Europa austr.; Asia bor.
C. recta *L.* Europa austr.
Crambe grandiflora *DC.* Asia Minor.
Cucubalus baccifer *L.* Europa; Asia bor.
Cynoglossum bicolor *Willd.* Europa; Oriens.
Delphinium caschmirianum *Royle.* Reg. Himal.
D. caucasicum *C. A. Mey.* Caucas.
D. dasyanthum *Kar. et Kir.* Reg. altaic.
D. decorum *Fisch.* California.
D. elatum *L.* Europa; Reg. Himal.
 var. *pinnatifidum*.
D. glabellum *Trcz.* Sibiria baical.
D. intermedium *Ait.* Europa; Reg. Himal.
D. luzulinum *Hort.* (?)
D. speciosum *MB.* Caucas.; Persia.
Desmodium canadense *DC.* Amer. bor.
Dianthus brachianthus *Boiss.* Hispania.
D. fragrans *MB.* Reg. Caucas.
D. Seguieri *Vill.* Europa; Asia temp.
Digitalis grandiflora *Lam.* Europa; Asia occid.
Diplostegium amygdalinum *Cass.* Amer. bor.
Dorema Aucheri *Boiss.* Persia.
Doronicum speciosum *DC.* (?)
Dracocephalum Ruyschianum *L.* Europa; Asia bor.
Echinops bannaticus *Rochel.* Bannatus; Tauria.
E. sphaerocephalus *L.* Europa; Oriens; Asia bor.
Epilobium Dodonaei *Vill.* Europa.
Eryngium triquetrum *Vahl.* Sicilia; Tunis.
Euphorbia gracilis *Bess.* Europa.
E. lucida *Waldst. et Kit.* Moravia.
E. pilosa *L.* Europa; Asia bor.
Galatella dahurica *DC.* Sibiria.
G. Hauptii *Lindl.* Sibiria.
 var. *grandiflora* *Led.*
Galega orientalis *Lam.* Reg. Caucas.
Gentiana cruciata *L.* Europa; Asia bor.
Geranium angulatum *Curt.* Thracia.
G. asphodeloides *Burm.* Italia; Graecia; Asia Minor.
G. eriostemon *Fisch.* Dahuria.
G. hirsutum *Burm.* Africa austr.
G. nemorosum *Ten.* Italia; Graecia; Asia Minor.
G. pratense *L.* Europa; Asia bor.
- Geranium sanguineum* *L.* Europa; Reg. Caucas.
Geum hispidum *Fries.* Suecia; Hispania.
G. japonicum *Thunbg.* Japonia.
G. macrophyllum *Willd.* Amer. bor. occid.
G. urbo-rivale *Rchb.*
Gypsophila paniculata *L.* Europa; Asia bor.
Hemerocallis fulva *L.* Europa; Asia temp.
H. aspera *MB.* Reg. Caucas.
Heuchera americana *L.* Amer. bor.
H. hispida *Pursh.* Amer. bor.
Hieracium lycopsifolium *Froel.* Germania.
H. repachum *Uechtr.* (?)
H. virosum *Pall.* Europa; Asia bor.
Hypericum montanum *L.* Europa.
H. radiatum (?)
H. tetrapterum *Fries.* Europa; Asia bor.
Inula helenium *L.* Europa; Asia bor.
I. salicina *L.* Europa; Asia bor.
I. squarrosa \times *salicina* *Schmalh.* Rossia austr.
Iris Calvillei (?)
I. cretica *Tod.*
I. Gueldenstaedtziana *Lepech.* var. *coerulea* *MB.* Oriens.
I. heterophylla *Hort.* Oriens.
I. hybrida *Retz.* (?)
I. italica *Parl.* Europa austr.
I. Missouriensis *Nutt.* Amer. bor.
I. sambucina *L.* Europa austr.
I. sibirica *L.* Europa; Asia bor.
I. tridentata *Pursh.* Amer. bor.
I. variegata *L.* Europa.
Kyllingia monocephala *L.* Geront. trop.
Lathyrus montanus *Bernh.* Europa; Asia bor.
L. pisiformis *L.* Europa; Asia bor.
L. sylvester *L.* Europa.
Lepidium latifolium *L.* Europa; Asia bor.; Oriens.
Ligularia macrophylla *DC.* Sibiria.
Ligusticum ferulaceum *All.* Europa.
Linosyris vulgaris *Cass.* Europa med. et austr.; Caucasus.
Lophanthus scrophulariaefolius *Benth.* Amer. bor.
Lupinus Chamissonis *Eschsch.* Amer. bor. et occ.
L. Dicksoni *Hort.* (?)
L. macrophyllus *Benth.* California.
L. nutkatensis *Donn.* Amer. bor. occid.; Asia bor. orient.
Lychnis chalconica *L.* Japonia.
L. dioica *L.* Europa; Asia bor.
L. diurna *Siebh.* Europa; Asia bor.
L. viscaria *L.* Europa; Asia bor.

- Lysimachia verticillata* MB. Europa; Caucas.; Asia Minor.
Lythrum Purshianum Steud. Reg. bor. temp.; Australia.
L. salicaria L. var. *angustifolia* Hort.
L. salicaria L. var. *gracilis* DC.
L. tomentosum Mill. Reg. bor. temp.; Australia.
L. virgatum L. Europa; Asia bor.
Melandrium rubrum Garcke. Europa; Asia bor.
Melilotus arvensis Wallr. Europa; Asia bor.
Meum officinale var. *lutea* (?)
Nepeta grandiflora MB. Reg. Caucas.
Oenothera biennis L. Amer. sept. var. *grandiflora*.
O. sericea Bernh. (?)
Origanum vulgare L. Europa; Asia et Afr. bor.
Orobis vernus L. Europa.
Oxalis stricta L. Amphig. temp. et trop.
Paeonia anomala L. Sibiria.
P. decora Anders. Thracia; Asia Minor.
P. femina Mill. Europa; Asia Minor.
P. humilis Retz. Oriens.
P. officinalis L. var. *legitima* Hort. Europa.
P. paradoxa Anders. Europa austr.
P. peregrina Mill. Oriens.
Papaver Heldreichi Boiss. Asia Minor.
P. Lateritium C. Koch. Armenia.
P. strictum Boiss. Phrygia.
Pentstemon pubescens Solandr. Amer. bor.
Petasites albus Gaertn. Europa; Asia bor.
P. niveus Baumg. Europa.
Phlomis tuberosa L. Europa austr.; Asia orient. et bor.
Physochlaina orientalis G. Don. Oriens.
Phyteuma Charneli Vill. Europa austr.
Plantago acanthophylla Decne. Europa austr.
P. altissima L. Europa; Asia bor.
Plantago lanceolata L. Europa; Asia bor.
P. major L. var. *purpurea* HB. Europa; Asia et Amer. bor.
P. subulata L. Europa austr.
Polemonium coeruleum L. Reg. bor. temp. var. *lactica* Bth.
P. coeruleum L. Reg. bor. temp. var. *acutiflorum* Led. Amer. bor.
P. pauciflorum Wals. (?)
P. reptans L. Amer. bor.
Potentilla aurea L. Europa.
P. Dombeyi Nestl. Chili.
P. fragarioides L. Asia bor.; Reg. Himal.
P. grandiflora L. Europa; Asia bor.
P. Hippiana Lehm. Amer. bor. occid.
P. Hookeriana Lehm. Amer. bor.
P. recta L. var. *hirta* Trautv. Europa; Asia bor.
P. recta L. var. *laciniata* Koch.
P. Sprengeliana Lehm. Sibiria.
Prangos thapsoides DC. Europa austr.; Afr. bor.
Primula officinalis Jacq. Europa; Asia Minor.
Ranunculus acer L. Europa; Asia bor.
R. bulbosus L. Europa; Persia.
R. muricatus L. Europa; Oriens.
R. umbrosus Ten. et Guss. Europa; Reg. Caucas.
Rheum compactum L. Mongolia.
R. crispum Andr. Europa; Asia bor.
R. leucorhizum Pall. Sibiria.
R. spiciforme Royle. Reg. Himal.
R. tetragonopus Mart. Hab. ?
R. undulatum L. Asia med.
Rudbeckia digitata Mill. Amer. bor.
R. lanceolata L. Amer. bor.
Rumex cordifolius Horn. Europa; Asia bor.
R. Friesii Gren. et Godr. Europa; Asia et Amer. bor.
R. maximus Schreb. Europa.
R. orientalis Bernh. Graecia; Asia Minor; Syria.
Salvia glutinosa L. Europa austr.; Oriens; Reg. Himal.
S. pratensis L. Europa; Reg. Caucas. forma *bicolor* Hort.
S. Regeliana Trautv. Caucasus.
Sanguisorba alpina Bge. Sibiria altaica.
S. officinalis L. var. *praecox* Boiss. Europa; Asia bor.; Amer. bor.
Saxifraga crassifolia L. Sibiria.
Scrophularia alata Gilib. β . *Neesii* Rehb. Europa; Oriens; Asia bor.
S. Ehrharti Stev. Europa; Oriens; Asia bor.
S. nodosa L. Reg. bor. temp.
S. orientalis L. Asia Minor et bor.
S. Scopoli Hoppe. Europa orient.; Asia Minor; Reg. Himal.
Scutellaria altissima L. Europa austr.; Reg. Caucas.
Sedum albescent Haw. Europa.
S. Maximowiczii Rgl. Sibiria.
S. portulacoides Willd. Amer. bor.
S. purpurascens Koch. Europa; Asia bor.
S. purpurascens Koch. var. *albiflora* C. Koch.
S. Telephium L. Europa bor.
S. vulgare Link. Europa; Asia bor.
Sempervivum Despontii (?)
Senecio macrophyllus MB. Europa orient.; Reg. Caucas.
Serratula centauroides L. Sibiria.
S. centauroides L. Sibiria. var. *macrocephala*.

- Serratula gigantea* *Hort.* (?)
Silene rubella *L.* Reg. Mediterr.; Mesopot.
Solidago glabra *Scop.* (?)
Spiraea Aruncus *L.* Reg. bor. temp.
Stachys germanica *L.* Europa; Caucasus.
S. lanata *Jacq.* Byzant.; Reg. Caucas.; Persia.
Tellima grandiflora *R. Br.* Amer. bor. occid.
Thalictrum angustifolium *L.* Europa; Asia Minor.
T. aquilegifolium *L.* Europa; Asia bor.
T. elatum *Jacq.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. elatum *Jacq.* var. *glauca* *Hort.*
T. expansum *Jord.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. glaucum *Desf.* Europa austr.
T. globiflorum *Led.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. Jacquinianum *Koch.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. laserpitilifolium *Willd.* Europa; Asia Minor.
T. macrocarpum *Gren.* Mont. Pyren.
T. majus *Jacq.* var. *genuina* *Hort.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. majus *Jacq.* var. *umbellata* *Hort.*
T. medium *Jacq.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. minus *L.* var. *procerior* *Hort.* Europa; Asia et Afr. bor.
Thalictrum pallidum *Fisch.* Hab. ?
T. polygamum *Mühlbg.* Europa; Asia, Afr. et Amer. bor.
T. saxatile *Schleich.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. simplex *L.* var. *Jordani* *Hort.* Europa et Asia bor.
T. sparsiflorum *Tuerz.* Dahuria; Amer. bor. occid.
T. sylvaticum *Koch.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. Theasch (?)
Trifolium alpestre *L.* Europa austr.; Asia bor.
T. pannonicum *Jacq.* Europa; Oriens.
T. rubens *L.* Europa austr.
Trollius altaicus *C.A.M.* Sibiria altaica.
T. asiaticus *L.* Sibiria.
T. europaeus *L.* Europa; Reg. Caucas.
T. Ledebourii *Rchb.* var. *polysepala* *Bge.* Sibiria.
Umbilicus Semenowi *Reg.* et *Herd.* Asia temp.
Verbascum nigrum *L.* Europa; Asia bor.
Veronica longifolia *L.* Europa; Asia Minor; Sibiria.
V. longifolia *L.* var. *puberula*. Asia Minor; Sibiria.
V. sibirica *L.* Sibiria.
V. virginica *L.* Amer. bor.
Viola canadensis *L.* Amer. bor.
Waldsteinia geoides *Willd.* Hungaria; Tauria.

Sectio II. Europae australis.

- Achillea alpina* *L.* Europa.
A. nobilis *L.* Europa; Oriens.
A. odorata *L.* Europa; Oriens.
Agrimonia odorata *Mill.* Europa.
Allium Babingtoni *Boiss.* Europa; Reg. Caucas.; Syria.
A. strictum *Schrad.* Europa; Oriens.
A. suaveolens *Jacq.* Europa.
Alopecurus castellanus *Boiss.* et *Reut.* Hispania.
Aquilegia alpina *L.* Europa; Sibiria.
A. Bauhini *Schott.* Europa.
A. Haenkeana *Koch.* Europa; Oriens.
A. nevadensis *Boiss.* et *Reut.* Hispania.
A. vulgaris *L.* Europa; Oriens.
A. vulgaris *L.* var. *nigricans* *Baumg.* Europa; Oriens.
Asparagus officinalis *L.* Europa; Reg. Caucas.; Sibiria.
Astragalus glauus *L.* Hispan.; Afr. bor. occ.
Barbarea praecox *R. Br.* Europa.
Bunias orientalis *L.* Europa or.; Asia Minor.
Campanula pyramidalis *L.* Europa.
Centaurea nigrescens *Willd.* Europa med. et austr.
C. scabiosa *L.* var. *adpressa* *Led.* Europa.
Chaerophyllum aromaticum *L.* Europa.
Cirsium oleraceum *Scop.* Europa.
C. pannonicum *Link.* Europa.
Clematis recta *L.* Europa austr.
Crepis blattarioides *Vill.* Europa.
Cynoglossum officinale *L.* Europa.
Czackia liliastrum *Andrz.* Europa.
Delphinium elatum *L.* Europa; Reg. Himal.
D. intermedium *Soland.* Europa; Reg. Himal.
Digitalis lutea *L.* Europa austr.
Dipsacus fullonum *S. Gmel.* var. *lan- ceolatus* *L.* Europa; Oriens.
Eryngium perfoliatum *Mill.* (?)
Galium verum *L.* var. *ochroleucum* *Roche.* Europa; Asia temp.
Genista mantica *Pollini.* Italia.

Gentiana cruciata *L.* Europa ; Asia bor.
Geranium striatum *L.* Europa austr.
Gypsophila collina *Stev.* Europa.
Hieracium amplexicaule *L.* Europa austr.
H. pallescens *W. et K.* Europa centr.
H. pulmonarioides *Vill.* Europa.
Hypericum commutatum *Nolte.* Europa.
Hyssopus angustifolius *MB.* Europa ; Asia temp.
Inula salicina *L.* Europa ; Asia bor.
Iris Monnieri *Red.* Creta ; Rhodos.
I. spuria *L.* Europa.
 var. *coerulescens* *L.*
Lathyrus sylvester *L.* Europa.
Linaria purpurea *Mill.* Europa austr.
L. striata *DC.* Europa.
L. striata *DC.* var. *conferta* *Bth.* Europa.
Lunaria rediviva *L.* Europa.
Mentha aquatica *L.* Europa ; Asia et Afr. bor.
Origanum vulgare *L.* var. *virens* *Bth.* Europa ; Asia et Afr. bor.
Orobis vernus *L.* Europa.
Paeonia corallina *Retz.* var. *angustifolia* *Retz.* Europa ; Asia Minor.
P. paradoxa *Anders.* Europa austr.
Papaver atlanticum *Boiss.*
P. olympicum \times *spicatum*. (?).
P. rupifragum *Boiss. et Reut.* Hispania ; Marocco.
Petasites niveus *Baumg.* Europa.
Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor. temp.
Polygonatum multiflorum *All.* Europa ; Asia bor. ; Afghanistan.
Potentilla crocea *Hall.* Europa.
P. nevadensis *Boiss.* Hispania.
P. speciosa *Willd.* Graecia ; Asia Minor.

Potentilla van Geerti *Hort.*
Primula elatior \times *officinalis* *Pax.* Europa.
P. officinalis *Jacq.* var. *genuina* *Pax.* Europa ; Asia Minor.
Ranunculus nemorosus *DC.* Europa austr.
R. philonotis *Ehrh.* Europa ; Afr. bor. ; Asia Minor.
Rhaponticum cynaroides *Less.* Ins. Creta.
Rumex bififormis *Lange.* Gallia.
R. cristatus *Wallr.* Europa.
Ruta montana *Mill.* Reg. Mediterr. et Caucas.
Saxifraga rotundifolia *L.* Graecia ; Reg. Caucas.
Sanguisorba dodecandra *Mor.* Europa.
Scorzonera hispanica *L.* Europa austr.
Sedum elongatum *Led.* Europa.
S. latifolium *Bertol.* Europa ; Reg. Caucas.
Silene italica *Pers.* Reg. Mediterr. ; Oriens.
Sium latifolium *L.* var. *angustifolia* *Hort.* Europa ; Amer. bor.
Stachys recta *L.* Europa austr. ; Reg. Caucas.
Symphytum officinale *L.* Europa.
Tanacetum pumilum (?).
Thalictrum alpinum *L.* Reg. bor. et arct.
T. aquilegifolium *L.* Europa ; Asia bor.
T. mucronatum *Led.* Europa ; Asia et Afr. bor.
Trollius europaeus *L.* var. *tauricus* *Hort.* Europa ; Reg. Caucas.
Verbascum phlomoides *L.* Europa ; Asia Minor.
V. phoeniceum *L.* Europa ; Asia bor.
V. urticaefolia *Lag.* Europa ; Reg. Caucas.

Seccio III. Caucasica.

Achillea biserrata *MB.* Asia Minor ; Caucasus.
Aconitum napellus *L.* Reg. bor. temp.
A. orientale *Mill.* Reg. Caucas.
Althaea rosea *Cav.* Oriens.
Alyssum rostratum *Stev.* Graecia ; Asia Minor.
Anemone albana *Stev.* Asia bor. ; Oriens.
A. sylvestris *L.* Europa ; Caucasus.
Aquilegia caucasica *Led.* Oriens.
A. Haenkeana *Koch.* Europa ; Oriens.
A. nivea *Baumg.* Europa ; Oriens.
Arabis albida *Stev.* Reg. Mediterr. ; Oriens.
Asparagus scaber *Brign.* Reg. Mediterr. et Caucas.
Astragalus echinus *DC.* Syria.

Astragalus glycyphyllos *L.* Europa ; Reg. Caucas. ; Sibiria.
A. hamosus *L.* Reg. Mediterr. ; Transcauc. ; India bor. occid.
A. mollis *MB.* Reg. Caucas. ; Persia.
A. odoratus *Lam.* Reg. Caucas. ; Persia ; Soongoria.
A. podocarpus *C. A. M.* Reg. Caucas. ; Persia.
Astrantia major *L.* Reg. Caucas.
Ballota nigra *L.* Europa ; Oriens ; Afr. bor.
Betonica grandiflora *Steph.* Caucasus ; Asia Minor ; Persia.
B. officinalis *L.* Europa ; Asia Minor.
Brunella alba *Pall.* Europa ; Afr. bor. ; Oriens.
Calamintha grandiflora *Moench.* Europa.

- Campanula alliariaefolia Willd.* Caucasus; Asia Minor.
C. lactiflora MB. Reg. Cauc.
C. persicifolia L. Europa; Asia bor.; Oriens.
C. rapunculoides L. Europa; Asia temp.; Oriens.
C. trachelium L. Europa; Asia temp.; Afr. bor.
Carduus acanthoides L. Europa; Caucasus.
Carex caucasica Stev. Reg. Caucasus.
Centaurea macrocephala Puschk Armenia.
Cephalaria centauroides Roem. Banatus.
Chaerophyllum roseum MB. Caucasus.
Chrysanthemum Balsamita L. Asia occ.
C. corymbosum L. Europa; Afr. bor.; Reg. Caucasus.
C. trichophyllum Boiss. Asia Minor.
Cirsium canum MB. Europa.
C. elodes MB. Russia; Caucasus; Persia.
C. serrulatum MB. Caucasus.
Clematis orientalis L. Reg. Himal.; Oriens.
Colutea cruenta Ait. Reg. Caucasus.
Crambe grandiflora DC. Asia Minor.
C. juncea MB. Reg. Caucasus.
C. pinnatifida R. Br. Caucasus.
Crucianella suaveolens C.A.Mey. Persia.
Cynanchum vincetoxicum Pers. Europa; Caucasus.
Cynoglossum mollissimum Lehm. Persia.
Delphinium formosum Boiss. et Reut. Armenia.
D. speciosum MB. Reg. Caucasus; Persia.
Dianthus calocephalus Boiss. Asia Minor; Europa; Oriens.
D. fragrans MB. Caucasus.
D. polymorphus MB. Caucasus.
D. Seguiieri Vill. var. caucasicus Sims. Reg. Caucasus.
D. squarrosus MB. Tauria.
Dictamnus albus L. Europa; Asia bor.
Digitalis grandiflora Lam. Europa; Asia occid.; Caucasus.
Dipsacus Gmelini MB. Tauria; Caucasus.
Doronicum caucasicum MB. Europa austr.; Reg. Caucasus; Asia Minor.
D. macrophyllum Fisch. Caucasus; Persia.
Draba cuspidata MB. Asia Minor.
Dracocephalum Ruyschianum L. Europa; Asia bor.; Caucasus.
Eremurus spectabilis MB. Asia Minor; Persia.
Erigeron caucasicus Stev. Oriens; Asia bor.
Eryngium coeruleum MB. Asia occ.
E. Olivierianum Delar. Oriens.
Erysimum aureum MB. Reg. Caucasus.
Falcaria Rivini Host. Europa; Oriens.
Filipendula hexapetala Gilib. Europa; Asia bor.
Galatella punctata Nees. var. grandiflora Hort. Europa austr.; Caucasus.
Galega orientalis Lam. Caucasus.
Gentiana cruciata L. Europa; Asia bor.; Caucasus.
Geranium collinum Steph. Europa or; Asia bor.; Reg. Cauc.
Gypsophila acutifolia Fisch. var. elatior Hort. Reg. Caucasus.
G. Steveni Fisch. Caucasus.
Hablizia tamnoides MB. Caucasus.
Hedysarum grandiflorum Pall. Iberia; Caucasus.
Heracleum Pollinianum Bertol. Oriens.
H. pubescens MB. Caucasus; Asia Minor.
Hypericum orientale L. Asia Minor.
Inula Helenium L. Europa; Asia bor.
I. thapsoides Spreng. Reg. Caucasus.
Iris Gueldenstaedtiana Lepech. Oriens.
I. rigida Sieber. Europa; Reg. Caucasus.
Koeleria gracilis Pers. Reg. bor. temp.
Lapsana grandiflora MB. Reg. Caucasus.
Laserpitium hispidum MB. Caucasus.
Lathyrus rotundifolius Willd. Russia; Oriens.
L. sylvester L. Europa; Caucasus.
Leontodon caucasicus Fisch. Europa; Oriens.
Leonurus cardiaca L. Reg. bor. temp.
Ligusticum alatum Spreng. Caucasus.
Linaria peloponnesiaca Boiss. Graecia.
Lysimachia verticillata MB. Europa; Caucasus; Asia Minor.
Medicago sativa L. Europa; Oriens.
Melica penicillaris Boiss. et Bal. Syria.
Nepeta Cataria L. Europa; Oriens; Himal.
N. nuda L. Europa austr.; Oriens.
Onobrychis viciaefolia Scop. Europa; Asia or. et bor.
Opoponax orientale Boiss. Graecia; Asia Minor.
Origanum libanoticum Boiss. Syria.
Paeonia peregrina Mill. Oriens.
Papaver arenarium MB. Reg. Caucasus. et Casp.
P. atlanticum Boiss. Oriens.
P. floribundum Desf. Reg. Caucasus.
P. lateritium C. Koch. Armenia.
P. rupifragum Boiss. et Reut. Hispania; Marocco.
Physochlaina orientalis G. Don. Oriens.
Pimpinella magna L. Europa; Caucasus. var. fl. ros.
Polygonatum multiflorum All. Europa; Caucasus; Asia temp.
Potentilla abchasica Sommier. Caucasus.
P. sericea L. Caucasus; Asia bor.
Primula grandis Trautv. Caucasus.

- Primula officinalis* *Jaeg.* Europa;
forma hybrida
var. *macrocalyx* *Bge* Caucasus; Asia Minor.
- Prunella alba* *Pall.* Europa; Afr. bor.; Oriens.
- P. grandiflora* *Jaeg.* Europa; Oriens.
- Pyrethrum carneum* *MB.* Caucasus; Persia.
var. *atropurpureum*.
- Ranunculus caucasicus* *MB.* Reg. Cauc.
- Rumex confertus* *Willd.* Europa; Reg. Caucas.
- R. patientia* *L.* Europa austr.; Oriens.
- R. scutatus* *L.* Europa; Oriens.
var. *hastaefolia* *Campd.*
- Salvia pratensis* *L.* Europa; Reg. Caucas.
- S. Regeliana* *Trautv.* Reg. Caucas.
- Saponaria officinalis* *L.* Europa; Asia occ.
- Satureja hortensis* *L.* Reg. Mediterr.; Oriens.
- S. montana* *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.
- Saxifraga irrigua* *MB.* Tauria.
- Scabiosa caucasica* *MB.* Caucasus; Soongoria.
- Scrophularia divaricata* *Led.* Reg. Cauc.
- S. lateriflora* *Trautv.* Caucas.
- S. nodosa* *L.* Reg. bor. temp.
- Scutellaria altissima* *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.
- Sedum spurium* *MB.* Asia Minor; Persia.
- S. tenellum* *MB.* Reg. Caucas.; Asia Minor.
- Serratula quinquefolia* *MB.* Caucas.
- Sesleria cylindrica* *DC.* Europa austr.; Asia Minor.
- Sideritis taurica* *Willd.* Asia Min.; Caucasus.
- Spiraea Aruncus* *L.* Reg. bor. temp.
- Stachys iberica* *MB.* Asia Min.; Iberia.
- S. lanata* *Jaeg.* Byzant.; Reg. Caucas.; Persia.
- Symphytum tauricum* *Willd.* Reg. Caucas.; Armenia.
- Telekia speciosa* *Baumg.* Oriens.
- Teucrium Polium* *L.* Reg. Mediterr.; Oriens.
- Tordylium syriacum* *L.* Cilicia; Syria.
- Trollius caucasicus* *Stev.* Reg. Caucas.
- Veratrum Lobelianum* *Bernh.* Europa; Asia bor.
- Verbascum orientale* *MB.* Reg. Caucas.
- Veronica Buxbaumi* *Ten.* Europa; Asia temp.; Afr. bor.
- V. ceratocarpa* *C. A. M.* Reg. Casp.
- V. longifolia* *L.* Europa; Asia Minor; Sibiria.
- Vincetoxicum medium* *Decne.* Reg. Caucas.; Persia.
- Waldsteinia geoides* *Willd.* Hungaria; Tauria.

Seccio IV. Sibirica.

- Aconitum Kusnezoffii* *Reichb.* Asia bor. orient.
- A. Napellus* *L.* Reg. bor. temp.
var. *Daudonii*.
- Adenophora denticulata* *Fisch.* Dahuria.
- Agrimonia pilosa* *Led.* Reg. bor. temp.
- Allium albidum* *Fisch.* Oriens; Sibiria.
- Allium odorum* *L.* Sibiria.
- A. polyrhizum* *Tuerz.* Sibiria baical.
- A. senescens* *L.* Europa; Sibiria.
- A. sphaerocephalum* *L.* Europa; Oriens.
var. *sibiricum*.
- A. tataricum* *L.* Rossia; Sibiria; Persia.
- A. victoriale* *L.* Europa; Caucas.; Sibiria.
- Althaea Froloviana* *Fisch.* Sibiria.
- Angelica soongorica* *Rgl.* et *Schmalh.* Kokania.
- Aquilegia arctica* *Hort.* *Loud.* Kamtschatka.
- A. glandulosa* *Fisch.* Sibiria altaica.
var. *bicolor* *F.* et *M.*
var. *coerulea* *Hort.*
var. *pallida* *F.* et *M.*
- Aquilegia grandiflora* *Patr.* Europa; Sibiria.
- A. Willdenowiana* (?).
- A. vulgaris* *L.* Oriens; Europa.
var. *grandiflora*.
- Arabis Turczaninowi* *Led.* Sibiria.
- Astragalus amarus* *Pall.* Reg. Casp.
- A. cicer* *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.; Sibiria.
- A. sulcatus* *L.* Sibiria.
- A. vicioides* *Led.* Tibetia occid.; Sibiria.
- Atragene sibirica* *L.* Sibiria; Rossia bor.
- Calimeris incisa* *DC.* Sibiria.
- Campanula latifolia* *L.* var. *macrantha* *Fisch.* Europa; Oriens; Asia temp.
- C. rapunculoides* *L.* Europa; Asia temp.
- Cephalaria tatarica* *Schrad.* Rossia; Asia bor.; Oriens.
- Chrysanthemum leucanthemum* *L.* Europa; Asia bor.
- Cirsium lappaceum* *Fisch.* Caucasus.
- Codonopsis clematidea* *Schrenk.* Soongoria.
- Coluria geoides* *Led.* Sibiria.

- Crepis sibirica* *L.* Europa; Asia Minor; Sibiria; Reg. Himal.
Cynoglossum viridiflorum *Willd.* Sibiria.
Delphinium cheilanthum *Fisch.* Sibiria.
D. grandiflorum *L.* Sibiria.
 var. *vimineum* *Fisch.*
D. intermedium *Ait.* Europa; Reg. Himal.
D. luzulinum *Hort.* (?).
D. macranthum (?).
D. palmatifidum *DC.* Sibiria.
D. Willdenowianum (?).
Digitalis grandiflora *Lam.* Europa; Asia occ.
D. sibirica *Lindl.* Sibiria.
Erigeron elongatus *Led.* Reg. bor. temp.
Festuca gigantea *Vill.* Europa; Asia bor.; Afr. trop.
Galatella dracunculoides *Nees.* Europa austr.; Asia bor.
Geranium collinum *Steph.* Europa or.; Asia bor.; Reg. Caucas.
Geum macrophyllum *Willd.* Amer. bor. occid.
Hedysarum obscurum *L.* Europa; Asia bor.
H. sibiricum *L.* var. *flavescens* *Bess.* Europa; Asia bor.
Hemerocallis graminea *Andrz.* Asia bor.
H. Middendorffii *Trautv. et Mey.* Reg. Amur.
Heracleum caspicum *Hort. Berol.* Reg. Casp.
 var. *leiocarpum.*
H. trachyloma *Fisch.* Asia Minor.
Hieracium alpinum *L.* Europa; Asia bor.; Groenl.
Hyssopus officinalis *L.* Europa; Asia temp.
Inula helenium *L.* Europa; Asia bor.
I. sibirica *L.* Europa; Asia bor.
 var. *exaltata multiflora* *Hort.*
 var. *longifolia* *Hort.*
Iris rigida *Sieber.* Europa; Reg. Caucas.
I. setosa *Pall.* Sibiria.
Isatis dasycarpa *Led.* Europa.
Koeleria gracilis *Pers.* Reg. bor. temp.
Leonurus lanatus *Pers.* Sibiria; China.
Lepidium latifolium *L.* Europa; Asia bor.; Oriens.
Ligularia macrophylla *DC.* Sibiria.
Ligusticum seseloides *Fisch. et Mey.* Dahuria.
Lythrum tomentosum *Mill.* Reg. bor. temp.; Austral.
Melandryum sylvestre *Roehl.* Europa; Asia bor.
Nepeta macrantha *Fisch.* Sibiria altaica.
N. nuda *L.* Europa austr.; Oriens.
- Ononis antiquorum* *L.* Europa austr.; Oriens.
Origanum vulgare *L.* Europa; Afr. bor. et Asia.
Paeonia anomala *L.* Sibiria.
P. mollis *Anders.* Sibiria.
Papaver kamtschaticum (?).
Phalaris arundinacea *L.* Reg. bor. temp.
Phlomis pungens *Willd.* Reg. Mediterr.
P. tuberosa *L.* Europa austr.; Asia or. et bor.
Platycodon grandiflorum *DC.* fl. Asia bor.; China; Japonia.
Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor. temp.
 var. *lacteum* *Bth.*
 var. *tanguticum* *Maxim.*
P. pulchellum *Bge.* Reg. arct. et Amer. bor. occ.
Polygonatum multiflorum *All.* Europa; Asia bor.; Afghan.
Potentilla dasphylla *Bge.* Reg. Caucas; Asia bor.
P. recta *L.* Europa; Asia bor.
 var. *pilosa.*
 var. *rubra* *Hort.* Europa; Asia bor.
P. rupestris *L.* Europa; Asia bor.
Primula officinalis *Jacq.* Europa; Asia Minor.
Pyrethrum balsamita *Willd.* Asia occid.
Ranunculus propinquus *C. A. M.* Europa; Asia bor.
Rheum crassinervium *Fisch.*
R. Franzensbachi *Muent.* Asia temp.
R. leucorhizum *Pall.* Sibiria.
R. macrorrhizum *Pall.* (?)
R. rhaponticum *L.* var. *microcarpa* *Hort.* Sibiria.
R. ribes *L.* Syria; Persia; Afghan.
R. tataricum *L.* Tataria.
R. undulatum *L.* Asia med.
 var. *macrocarpum.*
Rubus fruticosus *L.* Europa.
R. Lejeuni *Weiche.* Europa.
R. rudis *Weiche et Nees.* Europa.
Rumex confertus *Willd.* Europa; Reg. Caucas.
Rumex scutatus *L.* Europa; Oriens.
 var. *hastaeifolius.*
Sanguisorba alpina *Bge.* Sibiria altaica.
S. officinalis *L.* Europa; Asia bor.; Amer. bor.
Saxifraga cordifolia *Haw.* Sibiria.
S. crassifolia *L.* Sibiria.
Sedum Stephani *Cham.* Sibiria.
S. tenellum *MB.* Reg. Caucas; Asia Minor.
S. vulgare *Link.* Europa; Asia bor.
Senecio sagittatus *Schulz.* Rossia; Asia orient.

Senecio sibiricus *L.* Sibiria altaica.
 Serratula coronata *L.* Sibiria.
 Solanum dulcamara *L.* Europa; Asia
 et Afr. bor.
 Tanacetum boreale *Fisch.* Podolia;
 Sibiria.
 T. vulgare *L.* Europa; Asia bor.
 Tetrápoma barbaraeifolium *Turcz.* Reg.
 bor. et austr.
 Thalictrum elatum *Jacq.* var. glauca *Rgl.*
 forma macrocarpa. Europa;
 Asia et Afr. bor.
 var. stipulata *Hort.*
 T. foetidum *L.* Europa; Sibiria.
 var. glabrum *DC.*
 T. majus *Jacq.* Europa; Asia et Afr. bor.
 T. minus *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
 var. glaucum *Rgl.*

T. nigricans *Jacq.* Europa; Asia.
 T. ruthenicum *Schrad.* Europa; Asia
 et Afr. bor.
 T. simplex *L.* Europa; Asia bor.
 T. sylvaticum *Koch.* Europa; Asia et
 Afr. bor.
 Trollius altaicus *C. A. M.* Sibiria altaica
 T. asiaticus *L.* Sibiria.
 T. Ledebourii *Reichb.* Sibiria.
 var. polycephalus *Bge.*
 Umbilicus Semenowi *Rgl.* et *Herd.*
 Asia temp.
 Veronica sibirica *L.* Sibiria.
 var. japonica.
 V. spicata *L.* Europa; Asia bor.
 var. cistrata *Koch.*

Sectio V. Amurensi - Chinensi - Japonica.

Asparagus trichophyllus *Bge.* Afghan;
 Asia med.; China bor.
 Bocconia cordata *Willd.* var. Thunbergii
 Hort. China; Japonia.
 Delphinium chinense *Fisch.* Sibiria;
 China.
 Funkia cordata *Sieb.* Japonia.
 F. ovata *Spr.* Japonia. var. aurea *Hort.*
 Hemerocallis Middendorffiana *Trautv.*
 et *Meyer.* Reg. Amur.

Lilium martagon *L.* Europa austr.;
 Reg. Amur.
 Panax sessiliflorum *Rupr.* et *Maxim.*
 China.
 Pyrus Maulei *Mast.* Japonia.
 Rheum hybridum *Murr.* Mongolia.
 R. tetragonopus *Mart.*
 R. undulatum *L.* Asia med.
 Veronica sibirica *L.* var. japonica *Steud.*
 Japonia.

Sectio VI. Americana.

Actaea brachypetala *DC.* Amer. bor.
 A. longipes *Spach.* Amer. sept.
 Aquilegia canadensis *L.* Amer. bor.
 A. chrysantha *A. Gray.* N. Mexico.
 A. coerulea *James.* Amer. bor. occid.
 Aster adulterinus *Willd.* Amer. bor.
 A. paniculatus *Ait.* Amer. bor.
 A. recurvatus *Nees.* Amer. bor.
 A. sagittifolius *Ell. Sketch.* Amer. bor.
 A. tardiflorus *L.* Amer. bor.
 A. vimineus *Lam.* Amer. bor.
 Botrophis actaeoides *Raf.* Amer. bor.
 Delphinium elegans *DC.* Amer. bor. ?
 Erigeron speciosus *DC.* Amer. bor.
 occid.
 Gaura Drummondii *Steud.* Texas.
 Geum macrophyllum *Willd.* Amer. bor.
 occid.
 G. rubellum *Fisch.* et *Meyer.* Hab. ?
 Heracleum auritum *Bischoff.* Amer. bor.;
 Asia occid.
 Heuchera americana *L.* Amer. bor.
 H. hispida *Pursh.* Amer. bor.

Iris cuprea *Pursh.* Amer. bor.
 Lupinus pulchellus *Sweet.* Mexico.
 Monarda Bradburiana *Beck.* Amer. bor.
 M. fistulosa *L.* Amer. bor.
 M. Russeliana *Nutt.* Amer. bor. occ.
 Petasites albus *Gaertn.* Europa; Asia
 bor.
 Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor.
 temp.
 var. acutiflorum *Led.*
 var. lacteum *Bth.*
 var. ovatum *Led.*
 P. reptans *L.* Amer. bor.
 Potentilla digitata-flabellata *A. Br.* et
 Bouche. Amer. bor. occ.
 Ptelea trifoliata *L.* Amer. bor.
 Rudbeckia hirta *L.* Amer. bor.
 Scutellaria lateriflora *L.* Amer. bor.
 Solidago arguta *Ait.* Amer. bor.
 S. fragrans *Willd.* Amer. bor.
 S. gigantea *Ait.* Amer. bor.
 Spiraea aruncus *L.* Reg. bor. temp.
 Viola canadensis *L.* Amer. bor.

Sectio VII. Alpinetum.

- Achillea alpina* *L.* Europa.
Adenostylis alpina *Bluff.* Europa.
Adonis Wolgensis *Stev.* Europa; Oriens.
Androsace lactea *L.* Europa.
Anemone borealis *Richards.* Amer. bor.
Antennaria plantaginea *R. Br.* Amer. bor.
Aquilegia californica *A. Gray.* Amer. bor. occident.
A. leptoceras *Fisch. et Meyer.* var. *chrysanth* *Nutt.* Sibiria.
Arenaria cucubaloides *Sm.* Armenia.
A. maritima *Willd.* Europa.
A. plantaginea *Willd.* Europa.
Asperula montana *W. et K.* Europa; Asia Minor.
Campanula barbata *L.* Europa.
C. persicifolia *L.* Europa; Asia bor.
Cortusa Mattioli *L.* Europa; Asia bor.
Dianthus alpinus *L.* Europa; Asia bor.; Amer. bor. occident.
D. calocephalus *Boiss.* Asia Minor.
D. fragrans *MB.* Reg. Caucas.
D. pallidiflorus *Ser.* Caucasus; Sogdiana.
D. rigidus *MB.* Tauria.
D. vulturius *Guss. et Tenore.* Europa austr.; Asia Minor.
Doronicum caucasicum *MB.* Europa austr.; Asia Minor.
Epilobium montanum *L.* Europa; Asia bor.
Erigeron pulchellus *DC.* Oriens; Asia bor.
E. uniflorus *L.* Reg. bor. et arct.
Erius alpinus *L.* Europa.
Erysimum Marschallianum *Andrz.* Podolia; Sibiria.
Gentiana cruciata *L.* Europa; Asia bor.
G. lutea *L.* Europa; Asia Minor.
 β. procumbens *Boiss.*
 forma latifolia *Kusnez.*
G. tianschanica *Rupr.* var. *glomerata* *Kusnez.* Asia centr.
G. tibetica *King.* Reg. Himal.; China.
 var. *glomerata*.
Geum tyrolense *× Kern.* Europa.
Leontopodium alpinum *Cass.* Europa; Reg. Himal.
L. himalayanum *DC.* Europa; Reg. Himal.
Linaria cymbalaria *Mill.* Europa.
Lychnis viscaria *L.* Europa; Asia bor.
Oenothera pumila *L.* Amer. bor.
Phyteuma Charmeli *Vill.* Europa austr.
P. Scheuchzeri *All.* Europa austr.
Podophyllum Emodi *Wall.* Reg. Himal.
Potentilla thuringiaca *Bernh.* Europa; Oriens.
Primula acaulis alba *× elatior*.
P. cortusoides *L.* Sibiria; Japonia.
 var. *ligurica* *Hort.*
P. denticulata *Sm.* Himal.; Jun-nan.
 var. *caschmiriana* *Hook.* Himal. occ.
P. elatior *× acaulis* *Pax.*
P. elatior *Jacq.* var. *genuina* *Pax.* Europa.
P. grandis *Trautv.* Caucasus.
P. hirsuta *All.* f. *eximia*. In Pyrenaeis et Alpibus.
 var. *nivea* *Hort.* In Pyrenaeis et Alpibus.
 f. *saturate roseo-purpurea* *Hort.* Europa.
P. officinalis *Jacq.* Europa; Asia Minor.
 forma hybrida *Hort.*
 var. *genuina* *Pax.*
P. suaveolens *Bert.* Italia.
P. vinciflora.
Prunella alba *Pall.* Europa; Afr. bor.; Oriens.
Romanzoffia sitchensis *Bono.* Ins. Sitcha.
Saxifraga elatior *Mert. et Koch.* Europa austr.
S. exarata *Vill.* var. *compacta* *C. Koch.* Europa austr.
S. Forbesi *Vasey.* Amer. bor.
S. hydroides *L.* Europa.
S. rotundifolia *L.* Graecia; Reg. Caucas.
 var. *repanda*. Graecia; Caucas.
Sedum Wallichianum *Hook.* Reg. Himal.
Silene fimbriata *Sims.* Reg. Caucas.
S. odontopetala *Fenzl.* Asia Minor; Syria.
S. Zawadzki *Herbich.* Bucovina.
Swertia connata *Schrenk.*
Tellima grandiflora *R. Br.* Amer. bor. occident.
Thermopsis montana *Nutt.* Amer. bor.
Veronica Buxbaumi *Ten.* Europa; Asia temp.; Afr. bor.
V. fruticulosa *L.* Europa; Groenlandia.
V. gentianoides *Vahl.* var. *stenophylla* *Hort.* Reg. Caucas.; Asia Minor.
V. serpyllifolia *L.* Reg. bor. temp.
Viola canadensis *L.* Amer. bor.

Sectio VIII. Medicinalis.

- Achillea millefolium* *L.* Europa; Asia; America.
Aconitum napellus *L.* Reg. bor. temp.
Actaea spicata *L.* Reg. bor. temp.

- Allium fistulosum* *L.* Sibiria.
Aquilegia vulgaris *L.* Europa; Oriens.
Arctium bardana *Willd.* Europa.
Arnica Chamissonis *Lees.* β . *typica* *Rgl.*
 Amer. bor.; Unalashka.
A. montana *L.* Europa; Asia bor.
Artemisia vulgaris *L.* Reg. temp. bor.
A. absinthium *L.* Europa.
Asperula tinctoria *L.* Europa.
Astragalus exscapus *L.* Europa.
Betonica officinalis *L.* Europa; Asia
 Minor.
Carlina acaulis *L.* var. *caulescens* *Lam.*
 Europa.
Carum Carvi *L.* Europa; Oriens; Asia
 bor.
Cochlearia anglica *L.* Reg. bor. et arct.
Convallaria majalis *L.* Reg. bor. temp.
Cynoglossum officinale *L.* Europa;
 Oriens.
Datura stramonium *L.* Cosmop. trop.
 et temp.
Delphinium Staphysagria *L.* Reg. Me-
 diterr.
Dictamnus albus *L.* Europa; Asia bor.
Digitalis grandiflora *Lam.* Europa;
 Asia occid.
D. lutea *L.* Europa australis.
Doronicum pardalianches *L.* Europa.
Epilobium angustifolium *L.* Europa;
 Asia bor; Amer. bor.
Ferula soongorica *Pall.* Sibiria altaica.
Fragaria vesca *L.* Reg. temp.
Genista tinctoria *L.* Europa; Reg. Cau-
 cas.
Geum urbanum *L.* Reg. temp. bor.
Heracleum pubescens *MB.* Asia Min.
H. verrucosum *Stev.* Tauria.
Imperatoria Ostruthium *L.* Europa.
Inula helenium *L.* Europa; Asia bor.
Isatis tinctoria *L.* Europa; Oriens.
Lathyrus sylvester *L.* Europa.
- Levisticum officinale* *Koch.* Europa.
Ligusticum alatum *Spreng.* Caucasus.
Matricaria inodora *L.* Europa; Oriens.
Melissa officinalis *L.* Reg. Mediterr.;
 Oriens.
Mentha sylvestris *L.* var. *crispata* *Koch.*
 Reg. bor. temp.
 var. *piperita* *Rchb.*
Myrrhis odorata *Scop.* Europa austr.;
 Reg. Caucas.
Ononis spinosa *L.* Europa.
Origanum vulgare *L.* Europa; Asia
 et Afr. bor.
Paeonia corallina *Retz.* Europa; Asia
 Minor.
P. officinalis *L.* Europa.
Polygonatum officinale *All.* Europa;
 Sibiria.
Primula officinalis *Jacq.* Europa; Asia
 Minor.
Rheum australe *D. Don.* Reg. Himal.
R. compactum *L.* Mongolia.
R. Emodi *Wallr.* Reg. Himal.
R. palmatum *L.* Mongolia.
R. rhaponticum *L.* Sibiria.
R. undulatum *L.* Asia med.
Rumex cristatus *Wall.* Europa.
Saponaria officinalis *L.* Europa; Asia
 occid.
Solanum Dulcamara *L.* Europa; Asia
 et Afr. bor.
Spiraea filipendula *L.* Europa; Asia
 bor.
Stachys germanica *L.* Europa; Afr.
 bor.
Veratrum Lobelianum *Bernh.* Europa;
 Asia bor.
Verbascum phoeniceum *L.* Europa;
 Asia bor.
V. phlomoides *L.* Europa; Asia Mi-
 nor.

Sectio IX. Asiae centralis.

- Allium flavum* *L.* Europa; Oriens.
 var. *pulchellum* *Bge.*
A. senescens *L.* Europa; Sibiria.
 var. *flavescens.*
Angelica soongorica *Rgl.* et *Schmalh.*
 Kokania.
Aquilegia fragrans *Benth.* Reg. Himal.
Astragalus amarus *Pall.* Reg. Casp.
Gentiana Fetisowi *Rgl.* et *Winkl.* Tur-
 kestan.
G. tibetica *King.* Reg. Himal.; China.
Heracleum Lehmannianum *Bge.* Turke-
 stan.
- Iris aurea* *Lindl.* Reg. Himal.
Papaver olympicum *Siebh.* var. *spicata*
Hort. Bithynia.
Rheum compactum *L.* Mongolia.
R. hybridum *Murr.* Mongolia.
R. palmatum *L.* var. *tanguticum* *Rgl.*
 Mongolia.
R. ribes *L.* Syria; Persia; Afghanistan.
R. tataricum *L.* Tataria.
R. undulatum *L.* Asia media.
 var. *macrocarpa* *L.*

Section X. Xerophyta.

- Allium ambiguum* DC. Europa.
A. angulosum L. var. *albida* Hort. Sibiria.
A. ascalonicum L. Ubique cult.
A. azureum Led. Sibiria.
A. caerulescens Boiss. Armenia (bulbae)
A. caeruleum Pall. Sibiria.
A. carinatum L. Europa.
 var. *violaceum* Rgl.
A. cyaneum Rgl. China.
A. darwasicum Rgl. Buchara.
A. decipiens Fisch. var. *tulipifolium* Ledeb.
 Reg. Caucas.; Turkest.; Sibiria.
A. Fetisowi Rgl. Turkestan.
A. fistulosum L. Sibiria.
A. flavum L. Europa; Oriens.
 var. *album*.
 var. *pumilum roseum*.
A. galanthum Ker. et Kir. Soongoria.
A. globosum MB. Europa; Caucasus;
 Sibiria: var. *albidum*.
 var. *australe*.
A. karakense Rgl. Turkestan.
A. lineare L. Sibiria.
A. multiflorum Desf. Algeria.
A. nutans L. Sibiria.
A. obliquum L. Sibiria.
A. odorum L. Sibiria.
A. montanum (?).
A. Ostrowskianum Rgl. Turkestan.
A. paniculatum L. Europa; Oriens.
A. polyphyllum Kar. et Kir. Turkest.
A. rotundum L. Europa; Asia Minor.
A. sativum L. Europa.
A. scorodoprasum L. Europa; Caucas.;
 Syria.
A. senescens L. Europa; Sibiria.
A. sphaerocephalum L. Europa; Oriens.
 var. *atropurpureum*.
A. Stellerianum Willd. Sibiria.
A. stenopetalum Boiss. et Kotschy. Cilicia.
A. strictum Schrad. Europa; Oriens.
A. tulipaefolium Led. Caucasus; Tur-
 kestan; Sibiria.
A. urceolatum Rgl. var. *coerulea* Hort.
 Turkestan.
Anthericum Liliago L. Europa; Afr.
A. Rennarianum (?). bor.
Arenaria saxatilis L. Europa; Sibiria.
Armeria maritima Willd. Europa.
A. plantaginea Willd. f. *longibracteata*
 Boiss. Europa.
Aster ptarmicoides Torr. et Gray. Amer.
 bor.
Atraphaxis lanceolata Bge. Asia temp.
Bottionea thysanthoides Colla. Chili.
Centaurea orientalis L. Tauria; Sibiria.
Corydalis cava Schweigg. et Kort. var.
 alba. Europa.
- Crocus banaticus* Henff. Hungaria.
C. etruscus Parl. Italia.
C. sp. Caucasus.
Czackia Lillastrum Andrzej. Europa.
Dianthus calocephalus Boiss. Europa;
 Asia Minor; Oriens.
Erigeron glabellus Nutt. Amer. bor.
Fritillaria pallidiflora Schrenk. Sibiria.
F. Ruthenica Wikstr. Caucasus.
F. Walujewi Rgl. Turkestan.
Genista tinctoria L. Europa; Caucas.
Hemerocallis flava L. Europa; Asia
 temp.
H. Middendorffiana Trautv. et Meyer.
 Reg. Amur.
Hyssopus officinalis L. Europa; Asia
 temp.
Iris brachycarpa Lodd. Sibiria.
I. chamaeiris Bertol. Europa austr.
 var. *balcana* Jank.
I. coreana (?).
I. falcifolia Bge. Afghan.; Turkestan.
I. Gueldenstaedtii Lepch. Oriens.
 var. *caulescens*.
 var. *pulchella*.
I. italica Parl. Europa austr.
I. sambucina L. Europa austr.
 var. *straminea*.
I. retosa Pall. var. *atrocoerulea* Sib.
 Sibiria.
I. sibirica L. Europa; Asia bor.
 forma fl. albo.
 var. *haematophylla* Fisch.
I. variegata L. Europa.
Lilium dahuricum Ker. Gawl. Dahuria.
L. martagon L. Europa austr.; Reg.
 Amur.
Merendera caucasica MB. Cauc.; Persia.
Muscari alpinum J. Gay. Asia Minor.
M. Argaei Hort. Graecia.
M. armeniacum Leichl. Asia Minor.
M. paradoxum C. Koch. Armenia.
M. racemosum Mill. Reg. Mediterr. et
 Caucas.
 var. *atlanticum* Boiss.
Nepeta nuda L. Europa austr.; Oriens.
Ornithogalum fimbriatum Willd. Grae-
 cia; Asia Minor.
O. Kotschyianum (?).
O. nutans L. Europa; Asia Minor.
O. paradoxum Jdcq. Afr. austr.
Phlomis pratensis Kar. et Kir. Sibiria.
P. tuberosa L. Europa austr.; Asia
 or. et bor.
Pulsatilla vulgaris Mill. Europa.
Puschkinia scilloides Adams. Asia Min.;
 Syria.
Satureja Litwinowi Schmalh. Rossia.
Scilla campanulata Ait. Hispania.

Scilla pratensis *Waldst. et Kit.*
Sedum fabaria *Koch.* Europa; Asia bor.
S. Maximowiczii *Rgl.* Sibiria.
Sempervivum tectorum *L.* Europa.
 var. *glaucum*.

Statice Eversmanni ? *Aschabad.*
Thalictrum adianthifolium *Bess.* Europa;
 Asia et Afr. bor.
Umbilicus Semenowi *Rgl. et Herd.*
 Asia temp.

Sectio XI. Plantarum biennium et annuarum.

Adlumia cirrhosa *Rafn.* Amer. bor.
Anagallis coerulea *Lam.* Europa; Asia
 temp.
Androsace minor (?).
A. septentrionalis *L.* Europa; Cauca-
 sus; Asia et Amer. bor.
Antirrhinum cymbigerum *A. Tuel.* (?).
Argemone mexicana *L.* Amer. bor.;
 Mexico.
Bidens tripartita *L.* Europa; Sibiria.
Brassica nigra *Koch.* Orbis ter. (cosmop.
 cult.)
Calceolaria chelidonioides *H.; B. et K.*
 Ecuador.
Calendula arvensis *L.* Europa; Oriens.
Cerinth major *L.* Europa; Asia Min.
Cirsium serrulatum *MB.* Caucasus.
Cucumis myriacarpus *Naud.* Afr. austr.
Cynoglossum bicolor *Willd.* Europa;
 Oriens.
C. cheirifolium *L.* Reg. Mediterr. occ.
Datura Tatula *L.* Cosmop. trop. et temp.
Dipsacus Gmelini *MB.* Asia Min.; Persia.
Erodium ciconium *Willd.* Reg. Mediterr.;
 Oriens.
Erythraea ramosissima *Pers.* Europa;
 Asia temp.
Euphorbia Peplus *L.* Europa; Asia bor.
Gentiana uliginosa.
Hesperis runcinata *Waldst. et Kit.* Eu-
 ropa; Asia bor.
Hypecoum procumbens *L.* Reg. Medi-
 terr.; Arabia.
Impatiens glandulifera *Royl.* Reg. Hi-
 mal.

Lepidium sativum *L.* Oriens.
Linaria minor *Desf.* Europa; Afr. bor.
Loasa vulcanica *André.* N. Granat.
Mesembryanthemum cordifolium *L.* Afr.
 austr.
M. pinnatifidum *L.* Afr. austr.; Chili.
Mimulus cardinalis *Dougl.* Amer. bor.
 occid.
Nicandra physaloides *Gaertn.* Peruvia.
Ocimum Basilicum *L.* Asia et trop.
Passiflora gracilis *Jacq.* Brasilia.
Salvia Horminum *L.* Reg. Mediterr.
Samolus Valerandi *L.* Reg. temp.
Saxifraga Huetiana *Boiss.* Kurdistan.
Scrophularia chrysantha *Jaub. et Spach.*
 Caucasus.
S. vernalis *L.* Europa.
Sicyosperma gracile *A. Gray.* Nov. Mex.
Tetragonia expansa *Murr.* Australasia.
Urtica pilulifera *L.* Reg. Mediterr.;
 Oriens; Ind. or.
Valerianella discoidea *Loisel.* Graecia;
 Asia Minor.
Verbascum Henseleri *Boiss.* Reg. Me-
 diterr. occ.
V. Lychnitis *L.* Europa; Caucasus.
V. phlomoides *L.* Europa; Asia Minor.
V. virgatum *Stokes.* Europa.
Veronica acinifolia *L.* Europa; Asia
 Minor.
V. ceratocarpa *C. A. Mey.* Reg. Casp.
V. syriaca *Roem. et Schult.* Asia Min.;
 Syria.
Xeranthemum cylindraceum *Sm.* Eu-
 ropa austr.; Asia Min.

Sectio XII. Plantarum perennium.

Arctium tomentosum *Mill.* Europa.
Cynoglossum molissimum *Lehm.* Persia.
Delphinium grandiflorum *L.* Sibiria.
Epilobium trigonum *Schrank.* Europa.
Eupatorium Kirilowi *Turcz.* China.
Hedysarum elongatum *Fisch.* Rossia.
Heracleum flavescens *Baumg.* Rossia;
 Asia bor.
Hoteia japonica *C. Morr. et Deane.* Japon.
Lactuca virosa *L.* Europa; Asia bor.
Lathyrus montanus *Bernh.* Asia bor.
Linaria capraria *Moris et De Not.* Ins.
 Caprar.
L. peloponesiaca *Boiss. et Heldr.* Graecia.
L. repens *Mill.* Europa.

Lophanthus anisatus *Benth.* Amer. bor. oc.
Nepeta camphorata *Boiss. et Heldr.*
 Graecia.
N. kokamirica *Rgl.* Turkestan.
Pyrethrum carneum *MB.* var. *atropur-*
purea. Ins. Canar.
Rumex Hydrolapathum *Huds.* Europa.
Scrophularia Gragana *Batal.* Hab. ?
S. luridiflora *Fisch. et Mey.* Anatolia.
Sedum Selskianum *Rgl. et Maack.* Reg.
 Amur.
Thalictrum minus *L.* var. *glabra* *Hort.*
 Europa; Asia et Afr. bor.
Veronica fruticulosa *L.* Europa; Groen-
 land.

Sectio XIII. Arbores fruticesque.

- Acer Negundo* *L.* Amer. bor.
A. Schwedleri *C. Koch.* Europa; Oriens.
A. tataricum *L.* Oriens.
Aralia edulis *Sieb. et Zucc.* Japonia
A. racemosa *L.* Amer. bor.
Berberis canadensis *Pursh.* Amer. bor.
B. crataegina *DC.* Europa; Asia temp.
B. Fischeri *Hort.* Amer. bor.
B. Neubertii (*B. aquifolium* \times *vulgaris*).
Betula alba *L.* Europa; Asia bor.;
 Amer. bor.
B. excelsa *Ait.* Amer. bor.
B. Gmelini *Bge.* Europa; Sibiria; Man-
 dshuria.
B. urticaefolia *Hort.*
Caragana arborescens *Lam.* Sibiria.
C. frutescens *Medic.* Reg. Caucas.;
 Soongaria.
C. microphylla *L.* Sibiria altaica.
 var. *albigluma* *Poir.*
C. pygmaea *DC.* var. *pendula* *Hort.*
 Reg. Himal.; Asia bor.
C. Redowsky *DC.* Sibiria.
Clethra acuminata *Michx.* Amer. bor.
Colutea cruenta *Ait.* Caucasus.
Cornus alba *L.* Sibiria.
C. stolonifera *Michx.* Amer. bor.
Cotoneaster laxiflora *Jacq.* Europa;
 Asia temp.
C. lucida *Schlecht.* Europa; Asia temp.
C. nigra *Whlbg.* Europa; Asia temp.
C. uniflora *Bge.* Sibiria altaica.
Crataegus coccinea *L.* Amer. bor.
 var. *pubescens* *Benth.*
C. crus galli *L.* Amer. bor.
C. flabellata *Heldr.* Graecia; Asia Min.
C. monogyna *Jacq. f.* *fissa* *Bosc.* Eu-
 ropa; Asia temp.
 var. *macrocarpa* *Willk.*
C. nigra *Waldst. et Kit.* Hungaria.
C. punctata *Jacq.* Amer. bor.
Cytisus biflorus *L'Hérit.* Europa; Asia
 bor.
C. falcatus *Waldst. et Kit.* Hungaria.
C. ruthenicus *Fisch.* Europa; Asia bor.
C. sessilifolius *L.* Europa austr.
C. uralensis *Ledeb.* Sibiria uralensis.
Diervilla sessilifolia *Buckl.* Amer. bor.
Evonymus europaea *L.* Europa; Asia
 Minor.
Genista florida *L.* Reg. Mediterr. occ.
G. ovata *W. et K.* Europa orient.
G. sibirica *L.* Sibiria.
Larix dahurica *Turcz.* forma *strobilis*
proliferis. Sibiria.
Lonicera chrysantha *Turcz.* Sibiria.
L. ciliata *Muhl.* Amer. bor.
L. coerulea *L.* Reg. bor. temp.
L. gibbosa *Willd.* Mexico.
Lonicera microphylla *Willd.* Reg. Hi-
 mal.; Sibiria
L. Morrowi *A. Gray.* Sibiria.
L. pyrenaica *L.* Mont. Pyren.
L. Ruprechtiana *Regel.* Reg. Amur.
L. tatarica *L.* Sibiria.
 var. *macrantha.*
L. xylosteum *L.* Europa; Asia bor.
Morus alba *L.* Asia temp.
Myrica Gale *L.* Reg. bor. temp.
Panax sessiliflorum *Rupr. et Maxim.*
 China.
Pinus Pumilio *Haenk.* Europa austr.
Prunus avium *L.* Europa.
Ptelea trifolia *L.* Amer. bor.
Pyrus baccata *L.* Reg. Himal.; Asia bor.
 var. *edulis* *Rgl.*
 var. *genuina.*
 var. *pomiformis* *Rgl.*
P. Maulei *Mast.* Japonia.
Quercus pendunculata *Ehrh.* Europa;
 Asia occid.
Q. p. Ehrh. var. *pyramidalis.*
Rhamnus cathartica *L.* Europa; Asia
 et Afr. bor.
R. erytroxylon *Pall.* Sibiria.
R. frangula *L.* Europa; Asia et Afr.
 bor.
R. saxatilis *Jacq.* Europa austr.
Rhododendron dahuricum *L.* var. *ro-*
seum *DC.* Sibiria.
Ribes alpinum *L.* var. *microphylla* *Hort.*
 Europa; Asia bor.
R. rubrum *L.* Europa; Asia et Amer.
 bor.
Rosa affinis *Sternb.* Europa; Asia Min.
R. albiflora *Steud.* Tauria.
R. canina *L.* Europa; Asia temp.
R. caucasica *MB.* Reg. Caucas.
R. cinnamomea *L.* var. *glabrifolia* *Hort.*
 Europa; Asia bor.
R. glauca *Vill.* Europa.
R. lucida *Ehrh.* Amer. bor.
R. rubiginosa *L.* Europa; Reg. Caucas.
R. rubrifolia *Vill.* Europa.
R. rugosa *Thunbg.* Japonia.
R. Silverhielmi *Schrenk.* Rossia.
Rubus fruticosus *L.* Europa.
R. grandiflorus *Muell.* Europa.
R. Lejeunei *Weihe.* Europa.
R. rudis *Weihe et Nees.* Europa.
Spiraea aruncus *L.* Reg. bor. temp.
S. callosa *Thunb.* Reg. Himal.; China;
 Japonia.
S. Fortunei *Planch.* Reg. Himal.; China;
 Japonia.
S. iaponica *L.* flore albo. Reg. Himal.;
 China; Japonia.
S. longigemmis *Maxim.* China.

S. thalictroides *Pall.* Rossia; Asia temp.
Thuja occidentalis *L.* Amer. bor. Si-
 biria.

Viburnum lantana *L.* Europa; Reg.
 Caucas.; Afr. bor.

Sectio XIV. Frigidarium.

Adiantum capilleus Veneris *L.* Europa
 austr.; Asia; Afr.; Amer. bor.
Alstroemeria pulchella *L.* Amer. austr.
Anacampseros filamentosa *Sims.* Afr.
 austr.
Benthamia fragifera *Lindl.* Reg. Himal.
Fragaria indica *Andr.* Ind. or.; Malaya;
 China.
Fuchsia corymbiflora *Ruiz.* et *Pav.*
 Peruvia.
Jasminum Wallichianum *Lindl.* Ind. or.

Lophospermum erubescens *D. Don.*
 Mexico.
Pinellia tuberifera *Ten.* Japonia.
Polypodium aureum *L.*
Ruscus hypoglossum *L.* Reg. Mediterr.
 et Caucas.
Scolopendrium officinarum *Suartz.* var.
angustifolia *Mitt.* Europa; Cauc.
Solanum pseudocaspicum *L.* Amphig.
Veronica Waldsteiniana *Schott.* Europa.
Villarsia parnassifolia *R. Br.* Australia.

Sectio XV. Caldarium.

Adiantum amabile *Moor.*
A. diaphanum *Bl.*
A. pulverulentum.
A. tenerum *Sw.*
Aglaonema commutatum *Schott.* Malaya.
Alpinia calcarata *Rosc.* Ind. or.; China.
Aspidium violascens *Lk.*
Blechnum occidentale *L.*
Chirita nobilis (?).
Dipteracanthus strepens *Presl.* Amer.
 bor.; India occid.

Gasteria trigona *Haw.* Africa austr.
Oryza sativa *L.* Asia trop.
Petiveria alliacea *L.* Ind. occ.
Phoenix dactylifera *L.* Afr. bor.; Arabia.
Rivinia brasiliensis *Nocca.* Amer. trop.
 var. *aurantiaca.*
R. canescens *D. Don.* Amer. trop.
R. tinctoria *Ham.* Venezuela.
Schenkia blumenaviana (?).
Selaginella laevigata.

Semina a Prof. N. J. Kusnezow anno 1898 in Caucaso (in Daghestania) collecta.

Colutea cruenta *Ait.* Reg. Caucas.
Dictamnus albus *L.* Europa; Asia bor.
Ephedra Nebrodensis *Tim.* Reg. Medi-
 terr.; Asia bor.
Macrotomia echioides *Boiss.* Oriens.
Onobrychis vaginalis *C. A. M.* Reg.
 Caucas.; Persia.
Primula amoena *MB.* Reg. Caucas.;
 Persia.

Prunus prostrata *Labill.* Oriens.
Pulsatilla albana *Bercht.* et *Presl.* Oriens;
 Asia bor.
Salvia Beckeri *Trautv.* Reg. Caucas.
S. canescens *C. A. Mey.* Reg. Caucas.
Scorzonera spec.
Valeriana alliarifolia *Vahl.* Europa
 orient.; Asia occid.

Semina a cl. Mlokossjewicz et ab A. B. Fomin anno 1898 in Caucaso (in Kachetia) collecta.

Acacia Julibrissin *Willd.* Asia; Africa
 trop.
Acer Trautvetteri *Medw.* Caucasus.
Clematis vitalba *L.* Europa; Afr. bor.;
 Caucasus.
Diospyros Lotus *L.* Asia temp.
Gleditschia triacanthos *L.* Amer. bor.
Melia Azedarach *L.* Reg. Himalaya.

Paulownia imperialis *Sieb.* et *Zucc.* Ja-
 ponia.
Pterocarya caucasica *C. A. Mey.* Oriens.
Rhus coriaria *L.* Reg. Mediterr.; Persia.
Smilax excelsa *L.* Caucasus; Oriens.
Sophora japonica *L.* Japonia; China.
Teucrium hyrcanicum *L.* Cauc.; Persia.
Viscum album *L.* Europa; Asia temp.

Semina a cl. B. Marcowicz in Caucaso (in Ossetia) anno 1898 collecta.

Androsace maxima <i>L.</i> Europa; Oriens; Asia et Afr. bor.	Potentilla fruticosa <i>L.</i> Reg. bor. temp.
Carpinus Betulus <i>L.</i> Europa; Reg. Caus.; Persia.	Primula farinosa <i>L.</i> Reg. bor. var. al- gida. Caucasus.
Evonymus europaea <i>L.</i> Europa; Asia Minor.	P. Ruprechtii <i>Kusnez.</i> Caucasus.
Fagus orientalis <i>Lipsky.</i> Caucasus.	Prunus divaricata <i>Led.</i> Oriens.
Fraxinus excelsior <i>L.</i> Europa; Asia bor.; Oriens; Reg. Himal.	Pyrus communis <i>L.</i> Europa; Asia bor.; Reg. Himal.
Gentiana Marcowiczii <i>Kusnez.</i> Caucasus.	P. Malus <i>L.</i> Europa; Asia bor.; Reg. Himal.
Hippophaë rhamnoides <i>L.</i> Europa; Asia temp.	Rhamnus frangula <i>L.</i> Europa.
Humulus Lupulus <i>L.</i> Europa; Amer. bor.	Salvia glutinosa <i>L.</i> Europa austr.; Oriens; Reg. Himal.
Knautia montana <i>DC.</i> Asia Min.; Reg. Ural.	Scrophularia divaricata <i>Led.</i> Reg. Cauc.
Lappa tomentosa <i>L.</i> Europa. Var. cau- casica.	S. variegata <i>MB.</i> Asia Minor.; Reg. Himal.
Mespilus germanica <i>L.</i> Europa orient.; Oriens.	Siegesbeckia orientalis <i>L.</i> Cosmop. temp.
Ostrya carpinifolia <i>Scop.</i> Europa austr.; Caucasus.	Swertia punctata <i>Baumg.</i> Europa or.; Reg. Caucas.
Polemonium coeruleum <i>L.</i> Reg. bor. temp.	Teleckia speciosa <i>Baumg.</i> Oriens.
	Tilia caucasica <i>Rupr.</i> Caucasus.
	Viola purpurea <i>Stev.</i> Reg. Caucas.

Semina a cl. Stukow anno 1898 in Sibiria orientali prope Nerczinsk collecta.

Angelica dahurica <i>Maxim.</i> Asia or.	Pyrus baccata <i>L.</i> Reg. Himal.; Asia bor.
Cotoneaster nigra <i>Wahlenbg.</i> Europa; Asia temp.	Rhamnus dahurica <i>Pall.</i> Ind. or.; Asia bor.
Menispermum dahuricum <i>DC.</i> Dahuria.	Rhododendron dahuricum <i>L.</i> Sibiria.
Pulsatilla dahurica <i>Spreng.</i> Asia temp.	

Semina, bulbi et tubera a viris clarissimis diversis admissa.

Abies Nordmanniana <i>Spach.</i> Reg. Caucas.; a cl. Dr. G. Radde e Caucaso.	
Androsace maxima <i>L.</i> Europa; Oriens; Asia et Afr. bor.; a cl. Scalosubow e Tobolsk.	
Calypso borealis <i>Salisb.</i> Reg. bor. temp. (pl. v.); a cl. Süsew e prov. Perm.	
Colchicum sp.; a cl. Mlokossjewicz e Caucaso (bulbi).	
Erythronium Dens-canis <i>L.</i> Europa; Asia bor. (sem. et bulbi); a cl. Tke- schelasschwili e Caucaso.	
Isatis tinctoria <i>L.</i> Europa; Oriens; a cl. Scalosubow e Tobolsk.	
Leontice altaica <i>Pall.</i> Altai; Rossia austr.; a cl. S. Fedossejew e Nicola- jew (tub.).	
L. Smirnowi <i>Trautv.</i> Reg. Caucas.; a cl. Mlokossjewicz e Caucaso, Lago- dechi (tub.).	
Pedicularis palustris <i>L.</i> a cl. Schestakow e prov. Podolia.	

Orchidaceae vivae.

Aërides odoratum <i>Lour.</i> Ind. or.; China; Cochinchina.	Coelogyne fimbriata <i>Lindl.</i> China.
Coelogyne cristata <i>Lindl.</i> Reg. Himal.	C. f. <i>Lindl.</i> var. acuminata.
	C. flaccida <i>Lindl.</i> Nepal; Reg. Himal.

<i>C. speciosa</i> <i>Lindl.</i> Java.	<i>Haemaria</i> <i>discolor</i> <i>Lindl.</i> (Goodyera d. <i>Ker.-Gawl.</i>) China.
<i>Cymbidium</i> <i>ensifolium</i> <i>Sw.</i> China; Ja- ponia; Ind. or.	<i>Oncidium</i> <i>altissimum</i> <i>Sw.</i> Ind. occ.
<i>Epidendron</i> <i>ciliare</i> <i>L.</i> Amer. trop.	<i>O. sphacelatum</i> <i>Lindl.</i> Amer. central.
var. <i>viscidulum</i> <i>Lindl.</i>	<i>Vanda</i> <i>tricolor</i> <i>Rchb. f.</i> Java.
<i>Eria</i> <i>stellata</i> <i>Lindl.</i> Ind. or.	<i>Xylobium</i> <i>squalens</i> <i>Lindl.</i> (Maxillaria squ. <i>Hook.</i>) Caracas; Brasil.

Corrigenda. Pag. 8 et 12: pro *Doronicum caucasicum* *MB.* — *Doronicum cordifolium* *Sternb.*

N. J. Kusnezow,
Horti Director et botanices Professor.

N. A. Busch,
Directoris Adjutor.

A. B. Fomin,
Horti Assistens.

M. K. Fedossejew,
Hortulanus primarius.

ВѢДОМСТВО УЧРЕЖДЕНІЙ ИМПЕРАТРИЦЫ МАРИИ.

Благотворительныя письма съ объявленіями.

Вѣдомство дѣтскихъ пріютовъ, состоящее подъ Высочайшимъ Ихъ Императорскихъ Величествъ покровительствомъ и принадлежащее къ учрежденіямъ Императрицы Маріи, имѣетъ, согласно Высочайше утвержденному 18 іюля 1891 г. Положенію, цѣлью: призрѣніе повсемѣстно въ Россіи бѣдныхъ дѣтей и сиротъ обоего пола, безъ различія званія, вѣроисповѣданія, сословія и происхожденія, доставленіе имъ религіозно-нравственнаго воспитанія, первоначальнаго и ремесленнаго образованія и подготовленіе ихъ къ самостоятельному производительному труду. Въ настоящее время пріютское Вѣдомство обнимаетъ около 300 учреждений, въ томъ числѣ до 100 столичныхъ губернскихъ, уѣздныхъ и городскихъ Попечительствъ дѣтскихъ пріютовъ, Совѣтовъ, Комитетовъ и благотворительныхъ обществъ и до 200 разныхъ заведеній, т. е. дѣтскихъ и сиротскихъ пріютовъ, яслей, дѣтскихъ садовъ, воспитательныхъ домовъ, ремесленныхъ училищъ, руководѣльных школъ, сельскихъ и сельскохозяйственныхъ пріютовъ, кулинарныхъ школъ, школъ садоводства и огородничества, дѣтскихъ больницъ, родильныхъ пріютовъ и т. п. Во всѣхъ этихъ заведеніяхъ призрѣвается, воспитывается и обучается до 15.000 дѣтей неимущихъ родителей.

Всѣ эти заведенія содержатся почти исключительно на частныя пожертвованія. Между тѣмъ ежегодные расходы на содержаніе этихъ заведеній составляютъ до 800.000 руб. и растутъ изъ года въ годъ, такъ какъ, въ виду увеличивающейся потребности въ предоставленіи неимущимъ дѣтямъ призрѣнія и образованія, число пріютовъ должно постоянно увеличиваться и размѣры существующихъ пріютовъ должны расширяться.

Однако при постоянно увеличивающихся расходахъ на содержаніе пріютовъ, соотвѣтственное увеличеніе доходовъ оказывается крайне затруднительнымъ.

Въ виду сего Центральное Управленіе Вѣдомства пріютовъ, изыскивая новые источники средствъ на ихъ содержаніе, испросило и получило нынѣ разрѣшеніе Правительства на выпускъ и продажу повсемѣстно въ Россіи особыхъ бланковъ для писемъ подъ названіемъ: „**благотворительныхъ закрытыхъ писемъ съ объявленіями**“.

Бланки эти будутъ состоять изъ почтоваго листа бумаги большого формата, складывающагося вчетверо, — безъ отдѣльнаго конверта, съ проколами для заклепки.

На сторонѣ адреса, въ правомъ углу, будетъ почтовый **семикопѣечный штемпель** (марка), въ лѣвомъ — **изображеніе пеликана** (эмблема Вѣдомства учреждений Императрицы Маріи), и кромѣ того будутъ слѣдующія надписи:

- 1) „Благотворительное закрытое письмо съ объявленіями“,
- 2) „**бланкъ этотъ продается повсюду за 5 коп.**“, и 3) „**чистый доходъ поступаетъ въ пользу дѣтскихъ пріютовъ Вѣд. учр. Импера-**

трицы Марии“. Внутри письма, по краямъ его будутъ помѣщаться, за извѣстную, весьма недорогою, плату, **объявленія**. Письма эти, какъ уже оплаченные 7-ми копѣчною маркою, будутъ имѣть хожденіе по всей Россіи и, съ прибавкою трехкопѣчной марки, также за границую.

Такимъ образомъ, публика, покупая эти бланки и приобретаая **за 5 коп. сразу бумагу, конвертъ и семикопѣчную марку**, получаетъ не только **экономію въ 4 коп.** на каждое письмо, но въ то же время вноситъ и свою лепту на пользу дѣтскихъ пріютовъ, содѣйствуя увеличенію дохода, получаемого отъ взносовъ за объявленія.

Центральное Управление Вѣдомства дѣтскихъ пріютовъ надѣется, что публика сочувственно отнесется къ этому дѣлу и будетъ писать свои письма преимущественно, а впоследствии, быть можетъ, даже исключительно на этихъ бланкахъ, въ видахъ экономіи и пользы для себя съ одной стороны, и благой цѣли — съ другой, и что весь торговый міръ охотно будетъ помѣщать свои объявленія на этихъ письмахъ.

При всеобщемъ распространеніи этихъ писемъ, само собою разумѣется, что всѣ печатаемыя въ нихъ объявленія получатъ **самое широкое распространеніе по всей Россіи**, что весьма важно и полезно для всѣхъ дающихъ свои объявленія, такъ какъ письма эти попадутъ даже и въ такія мѣста, куда газеты рѣдко доходятъ.

Въ видахъ удобства публики, открыта особая **кантора для пріема объявленій и продажи благотворительныхъ писемъ въ С.-Петербургѣ, по Невскому просп., въ д. № 66, кв. № 2**, и открываются таковыя же канторы въ другихъ большихъ городахъ.

Тамъ же можно получить всѣ болѣе подробныя свѣдѣнія по этому дѣлу.

Вѣдомство дѣтскихъ пріютовъ, уповаю на постоянное сочувствіе русскаго народа ко всякому благову дѣлу, надѣется, что и на этотъ разъ нужды несчастныхъ сиротъ и неимущихъ дѣтей найдутъ повсюду самый широкій откликъ.

Плата за объявленія, печатаемыя на благотворительныхъ письмахъ.

За каждую серію въ 5.000 экземпляровъ писемъ :

На первой страницѣ за клѣтку въ 32 сантиметра . .	15 руб.
„ второй „ „ „ „ „ } 32 „ . .	12 „
„ третьей „ „ „ „ „ } „ . .	10 „
„ четвертой „ „ „ „ „ } 28 „ . .	150 „
„ наружной сторонѣ „ „ „ „ „ } 110 „ . .	

Доказательствомъ точнаго выполненія заказа будутъ служить особыя удостовѣренія о числѣ дѣйствительно отпечатанныхъ экземпляровъ писемъ съ заказанными объявленіями, выдаваемыя типографіею и **удостовѣряемая Канцеляріею по управленію всѣми дѣтскими пріютами**, хранимыя въ Главной Канторѣ благотворительныхъ писемъ (С.-Петербургъ, Невскій просп., д. 66, кв. 2).

С.-Петербургъ. Сентябрь 1898 г.

Принимается подписка на 1899 годъ

на

МОСКОВСКІЯ ЦЕРКОВНЫЯ ВѢДОМОСТИ

ЕЖЕНЕДѢЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

ОБЩЕСТВА ЛЮБИТЕЛЕЙ ДУХОВНАГО ПРОСВѢЩЕНІЯ ВЪ МОСКВѢ.

Каждый номеръ въ размѣрѣ двухъ печатныхъ листовъ.

Московскія Церковныя вѣдомости имѣютъ свою цѣлю доставлять серьезное чтеніе по вопросамъ религіозно-нравственнымъ, церковно-историческимъ не для духовныхъ только, но и **свѣтскихъ лицъ**, интересующихся означенными вопросами.

Согласно утвержденной С. Синодомъ программѣ, въ составъ Московскихъ Церковныхъ Вѣдомостей будутъ входить:

1. Слова и поученія особенно выдающіяся. — 2. Статьи (по временамъ передовыя), обсуждающія различные вопросы и явленія жизни общественной, имѣющіе то или иное соприкосновеніе съ жизнью Церкви, а также рефераты, читанные и обсуждаемые въ очередныхъ собраніяхъ Общества. — 3. Очерки изъ исторіи Церкви — преимущественно русской, въ которыхъ будутъ сообщаться свѣдѣнія о замѣчательныхъ эпохахъ и дѣятеляхъ въ пользу православія, а также о движеніи въ расколъ и проявленіяхъ сектантства съ обсужденіемъ ихъ. — 4. Замѣтки и обсужденія по вопросамъ пастырской практики. — 5. Свѣдѣнія о благотворительныхъ и учебно-воспитательныхъ учрежденіяхъ Московской епархіи, куда войдутъ сообщенія изъ жизни церковно-приходскихъ школъ. — 6. Московская хроника. — 7. Библіографія. — 8. Извѣстія и замѣтки, гдѣ будутъ отмѣчаться разнообразныя свѣдѣнія о событіяхъ современной жизни (церковной и общественной) — мѣстныя, иногороднія, — корреспонденціи. — 9. Официальный отдѣлъ.

Кромѣ этого, въ 1899 году въ Московскихъ Церковныхъ Вѣдомостяхъ будутъ помѣщаться: а) имѣющія то или другое приложение къ существеннымъ вопросамъ жизни **извлеченія изъ твореній св. отцевъ церкви** и б) статьи съ историко-археологическимъ описаніемъ **Московской церковной старины и чтимой святыни**.

По временамъ будутъ помѣщаться **иллюстраціи**.

Подписка принимается: а) въ Епархіальной библіотекѣ, въ Петровскомъ монастырѣ, на Петровкѣ, б) въ редакціи: Б. Якиманка, церковь Петра и Павла, квартира священника Іоанна Θεодоровича Мансвотова, в) въ конторѣ Печковской — на Петровкѣ и въ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ г. Москвы.

Подписная цѣна:

На годъ съ перес. **5 р.** — безъ перес. **3 р. 50 к.** На полгода съ перес. **3 руб.** — безъ перес. **2 р.**

Редакторъ Священникъ **Іоаннъ Мансветовъ.**

Открыта подписка на 1899 годъ

на духовно-академическіе журналы

„ЦЕРКОВНЫЙ ВѢСТНИКЪ“

и

„ХРИСТИАНСКОЕ ЧТЕНІЕ“

съ приложеніемъ

ПОЛНАГО СОБРАНІЯ ТВОРЕНІЙ СВ. ІОАННА ЗЛАТОУСТА.

Въ „Церковномъ Вѣстникѣ“ печатаются :

1) Передовыя статьи, имѣющія своимъ содержаніемъ обсужденіе богословскихъ и церковно-историческихъ вопросовъ, какъ они выдвигаются запросами времени ;

2) Статьи церковно-общественнаго характера, посвященныя обсужденію различныхъ церковныхъ и общественныхъ явленій, по мѣрѣ того, какъ выдвигаетъ ихъ текущая жизнь ; въ этомъ отдѣлѣ редакция даетъ широкое мѣсто и голосу своихъ подписчиковъ и читателей, которые соблаговолятъ высказаться по тѣмъ или другимъ назрѣвающимъ вопросамъ жизни ;

3) Мнѣнія и отзывы — отдѣлъ, въ которомъ излагаются и подвергаются критическимъ замѣчаніямъ факты и явленія церковно-общественной жизни, какъ они отражаются въ текущей духовной и свѣтской печати ;

4) „Въ области церковно-приходской практики“ — отдѣлъ, въ которомъ редакция даетъ разрѣшеніе недоумѣнныхъ вопросовъ изъ пастырской практики ;

5) Корреспонденціи изъ епархій и изъ-за границы о выдающихся явленіяхъ мѣстной жизни ;

6) Обзорѣніе книгъ и духовныхъ, а равно и свѣтскихъ журналовъ ;

7) Постановленія и распоряженія правительства ;

8) Лѣтопись церковной и общественной жизни въ Россіи и за границей на пространствѣ всего земнаго шара ;

9) Разныя извѣстія и замѣтки, разнообразныя интересныя свѣдѣнія, не укладывающіяся въ вышеозначенныхъ отдѣлахъ.

Кромѣ того съ 1895 года редакция приступила къ изданію „Полнаго собранія твореній Св. Іоанна Златоуста“ въ русскомъ переводѣ на весьма льготныхъ для своихъ подписчиковъ условіяхъ. Именно подписчики на **оба журнала** получаютъ ежегодно большой томъ этихъ твореній въ двухъ книгахъ (около 1,000 страницъ убористаго, но четкаго шрифта) вмѣсто но-

минальной цѣны въ три рубля за **одинъ рубль**, и подписчики на одинъ журналъ — за 1 р. 50 к., считая въ томъ и пересылку. При такихъ льготныхъ условіяхъ всѣ подписчики „Церковнаго Вѣстника“ и „Христіанскаго Чтенія“ получаютъ возможность при самомъ незначительномъ ежегодномъ расходѣ пріобрѣсть полное собраніе твореній одного изъ величайшихъ отцовъ церкви, — собраніе, которое по богатству и разнообразію содержанія составляетъ цѣлую бібліотеку богословской литературы ея золотого вѣка.

Въ 1899 г. будетъ изданъ **пятый томъ** въ двухъ книгахъ. Въ него войдутъ **Бесѣды Св. Іоанна Златоуста на псалмы**.

Новые подписчики, желающіе получить и **первые четыре тома**, благоволятъ прилагать къ подписной цѣнѣ по два рубля за томъ, въ изящномъ англійскомъ переплетѣ — по два руб. 50 коп. за томъ съ пересылкой.

Условія подписки.

Годовая цѣна въ Россіи:

а) за оба журнала 8 (восемь) руб., съ приложеніемъ **Твореній Св. Іоанна Златоуста** — 9 (девять) руб., въ изящномъ переплетѣ — 9 руб. 50 коп.

б) отдѣльно за „Церковный Вѣстникъ“ 5 (пять) руб. съ приложеніемъ „**Твореній Св. Іоанна Златоуста**“ — 6 руб. 50 коп., въ изящномъ переплетѣ 7 руб.; „Христіанское Чтеніе“ 5 (пять) руб., съ приложеніемъ **Твореній Св. Іоанна Златоуста** — 6 руб. 50 коп., въ изящномъ переплетѣ 7 руб.

За границей, для всѣхъ мѣстъ:

За оба журнала 10 (десять) руб.; съ приложеніемъ Твореній св. Іоанна Златоуста — 11 руб. 50 коп., въ переплетѣ — 12 руб.; за каждый отдѣльно 7 (семь) руб., съ приложеніемъ „Твореній св. Іоанна Златоуста“ — 9 руб., въ переплетѣ — 9 руб. 50 коп.

Иногородніе подписчики надписываютъ свои требованія такъ: **Въ редакцію „Церковнаго Вѣстника“ и „Христіанскаго Чтенія“ въ С.-Петербургъ.**

Подписывающіеся въ С.-Петербургѣ обращаются въ контору редакціи (Невскій пр. 151, кв. 7), гдѣ можно получать также отдѣльныя изданія редакціи и гдѣ принимаются объявленія для печатанія и разсылки при „Церковномъ Вѣстникѣ“.

Редакторъ проф. **А. Лопухинъ.**

Открыта подписка на 1899 годъ
на педагогическій журналъ
„ВѢСТНИКЪ ВОСПИТАНІЯ“.

Журналъ имѣеть цѣлью распространеніе среди русскаго общества разумныхъ свѣдѣній о возможно правильномъ установленіи воспитанія въ семьѣ и школѣ.

Журналъ на 1897 г. допущенъ Ученымъ Комитетомъ Минист. Нар. Просв. для фундаментальныхъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній, какъ мужскихъ, такъ и женскихъ.

Программа журнала: I) Оригинальныя и переводныя статьи. II) Критика и библіографія. III) Рефераты и мелкія сообщенія. IV) Хроника. V) Приложенія: литературно-педагогическіе очерки, рассказы, воспоминанія и т. д. VI) Объявленія.

Въ журналѣ два раза въ годъ печатается подробный и систематическій „Указатель текущей педагогической литературы“.

Срокъ выхода восемь разъ въ годъ (въ теченіе четырехъ лѣтъ-нихъ мѣсяцевъ журналъ не выходитъ); въ каждой книжкѣ журнала около 20 печатныхъ листовъ.

Подписная цѣна: въ годъ безъ доставки 5 р., съ доставкой и пересылкой 6 р., въ полгода 3 р.; съ пересылкой за границу 7 р. 50 к.; для студентовъ и недостаточныхъ людей цѣна уменьшается на 1 р.

Подписка принимается: въ конторѣ редакціи (Москва, Арбатъ, Старо-Конюшенный пер., д. Михайлова) и во всѣхъ лучшихъ книжныхъ магазинахъ обѣихъ столицъ. Гг. иногороднихъ просятъ обращаться прямо въ редакцію. Редакторъ-издатель д-ръ **Н. Ф. Михайловъ.**

Подписка на 1899 годъ на журналъ

„ДѢЯТЕЛЬ“.

Программа журнала слѣдующая:

1) Правительственныя распоряженія. 2) Статьи литературнаго, экономическаго, гигиеническаго, педагогическаго и медицинскаго содержанія. 3) Повѣсти, рассказы, стихотворенія и другія статьи бытового, нравственнаго и историческаго содержанія. 4) Письма изъ провинціи. 5) Свѣдѣнія, полезныя въ жизни. 6) Изъ жизни печати. 7) Свѣдѣнія о дѣятельности благотворительныхъ учреждений. 8) Борьба съ пьянствомъ въ Россіи и другихъ странахъ. 9) Свѣдѣнія о дѣятельности Обществъ Трезвости въ Россіи и за границую. 10) Протоколы Казанскаго Общества Трезвости. 11) Критика и библіографія. 12) Объявленія.

Подписная цѣна за годъ 2 рубля.

Журналъ за 1897 годъ допущенъ Ученымъ Комитетомъ Министер. Народ. Просвѣщ. въ бесплатныя народныя библіотеки и читальни.

Выписывающіе на 1896, 1897 и 1898 платятъ 5 руб., причемъ 1896 годъ безъ перваго номера. Первый № принимается обратно за 50 коп. — Полугодовая подписка не принимается.

Адресъ редакціи: Казань, типографія Императорскаго Казанскаго Университета. Черноозерская улица, собств. домъ.

Редакторъ-издатель **А. Соловьевъ.**

Открыта подписка на 1899 годъ
на политическо - общественую и литературную газету

„ЕНИСЕЙ“.

Выходить въ Красноярскъ, три раза въ недѣлю.

Программа газеты:

1. Телеграммы, помѣщаемыя въ текстъ газеты или отдѣльными бюллетенями. — 2. Отдѣлъ официальный. Важнѣйшія правительственныя распоряженія. — 3. Передовыя статьи, касающіяся жизни русскихъ областей, совмѣстно съ интересами сибирскихъ губерній, соприкасающихся съ бассейномъ рѣки Енисея, а также вопросы русской политики на Востокъ. — 4. Статьи и очерки по вопросамъ Енисейскаго края и соприкасающихся съ нимъ губерній Сибири, — по городскому и земскому хозяйству, статьи по сельскому хозяйству, экономическія, торговыя, по фабрично-заводскому производству и горной промышленности. — 5. Обзоръ общественной жизни Сибири и Россіи. Городская хроника. Театръ и музыка. — 6. Политическія извѣстія, общія и въ частности касающіяся Азіатскихъ странъ. — 7. Корреспонденціи изъ различныхъ мѣстностей бассейна рѣки Енисея и соприкасающихся съ нимъ губерній, а также сообщенія изъ Россіи. — 8. Научный отдѣлъ. — Открытія и путешествія по Сибири и ея окраинамъ, свѣдѣнія по исторіи, статистикѣ и промышленности. — 9. Литературное обозрѣніе, — критика и библіографія, особенно сочиненій объ Азій. — 10. Фельетонъ: романы, повѣсти, рассказы, очерки, сцены, наброски, летучія замѣтки и стихотворенія. — 11. Судебная хроника, безъ обсужденія рѣшеній. — 12. Смѣсь. Отвѣты редакціи. — 13. Справочный отдѣлъ: судебныя свѣдѣнія, святцы, рыночныя цѣны, свѣдѣнія о приходѣ и отходѣ пароходовъ, поѣздовъ желѣзныхъ дорогъ, недостававшія телеграммы и т. п. — 14. Объявленія: казенныя и частныя.

Подписная цѣна: съ доставкой и пересылкой, на годъ 7 руб., на полгода 4 руб., на четверть года 2 руб. 50 коп., на одинъ мѣсяцъ 1 руб.

Городскіе подписчики, кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней, получаютъ бесплатно телеграммы Россійскаго Телеграфнаго Агентства.

Подписка принимается: въ конторѣ редакціи „Енисей“, собствен. домъ, Воскресенская ул., въ **Ачинскѣ** въ отдѣленіи конторы при типографіи Е. Ф. Кудрявцева; въ **Томскѣ** въ отдѣленіи редакціи „Енисей“, Дворянская ул., и въ книжномъ магазинѣ Михайлова и Макушина; въ **Иркутскѣ** въ книжномъ магазинѣ Михайлова и Макушина; въ **Петербургѣ** и **Москвѣ** въ центральной конторѣ объявленій торговаго дома Л. и Э. Метцль и Ко.

Редакторъ-издатель **Е. Кудрявцевъ.**

ГОДЪ IV.

Открыта подписка на 1899 г.

на ежемѣсячный научно-популярный и педагогическій журналъ

ГОДЪ IV.

„ЕСТЕСТВОЗНАНІЕ И ГЕОГРАФІЯ“.

Выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюня—іюля), книжками въ 5—6 печатныхъ листовъ.

Журналъ одобренъ Ученымъ комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библіотекъ всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеній и для учительскихъ библіотекъ учительскихъ институтовъ и семинарій и городскихъ училищъ.

Журналъ ставитъ себѣ задачей удовлетворять научному интересу читателей въ области естествознанія и географіи, а также способствовать правильной постановкѣ и разработкѣ вопросовъ по преподаванію естествознанія и географіи. Въ журналѣ имѣются отдѣлы: 1) научно-популярныя статьи по всѣмъ отраслямъ естествознанія и географіи, статьи по вопросамъ преподаванія естествознанія теоретическаго и прикладнаго (садоводство, пчеловодство и т. под.) и географіи; 2) акваріумъ и терраріумъ; 3) библіографія (обзоръ русской и иностранной литературы по естествознанію и географіи); 4) хроника; 5) смѣсь; 6) вопросы и отвѣты по предметамъ программы. Кромѣ того журналъ даетъ приложенія, состоящія изъ научныхъ и педагогическихъ сочиненій, относящихся къ программѣ журнала.

Весьма желательно установленіе живой связи между лицами, стоящими у дѣла преподаванія, и журналъ ставитъ себѣ цѣлью содѣйствовать этому. Редакція проситъ лицъ, завѣдующихъ учебными заведеніями, земскія управы и училищные совѣты высылать въ редакцію отчеты по училищному дѣлу.

Подписная цѣна: на годъ съ доставкою и пересылкою **4 руб. 50 коп.**, безъ доставки **4 руб.**; на полгода съ пересылкою и доставкою **2 руб. 50 коп.**; за границу **7 руб.** За ту же цѣну можно получать журналъ за 1896, 1897 и 1898 гг. Книжки журнала въ отдѣльной продажѣ стоятъ **75 коп.** каждая.

Книжные магазины, доставляющіе подписку могутъ удерживать за комиссію и пересылку денегъ только 20 коп. съ cadaго годового полного экземпляра.

Подписка въ разсрочку отъ книжныхъ магазиновъ не принимается.

При непосредственномъ обращеніи въ контору допускается разсрочка: для городскихъ и иногороднихъ подписчиковъ съ доставкою: при подпискѣ **2 руб. 50 коп.**, и къ 1-му іюня **2 руб.**

Для городскихъ подписчиковъ въ Москвѣ безъ доставки допускается разсрочка по 1 р. въ мѣсяцъ съ платежемъ — въ началѣ января, въ началѣ марта, въ началѣ мая, и наконецъ, въ началѣ августа. — Другихъ условий разсрочки не допускается.

Редакторъ-издатель **М. П. Варавва.**

1899.

ЧЕТВЕРТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.

1899.

Открыта подписка

на общедоступный, иллюстрированный, еженедѣльный журналъ подъ
названіемъ

ЖУРНАЛЪ НОВѢЙШИХЪ ОТКРЫТІЙ И ИЗОБРѢТЕНІЙ.

Подписная цѣна съ пересылкой: на годъ — 7 руб., на полгода — 4 руб., на 3 мѣсяца — 2 руб. 50 коп., за границу — 10 руб.

Допускается разсрочка (при подпискѣ исключительно въ Конторѣ Журнала): при подпискѣ — 3 руб., въ апрѣлѣ — 2 руб., въ юлѣ — 2 руб.

Подписной годъ считается съ 1 Янв. по 31 Дек. 1899 года. Новые подписчики, подписавшіеся до 1 Янв., получаютъ по желанію, **бесплатно** также номера Журнала на 1898 годъ (безъ приложеній) начиная со дня ихъ подписки.

Контора Журнала: С.-Петербургъ, фонтанка, 26.

„Журналъ Новѣйшихъ Открытій и Изобрѣтеній“ знакомитъ читателей съ наиболѣе важными и полезными современными открытіями и изобрѣтеніями въ общепонятномъ и доступномъ каждому изложеніи. Большое число прекрасно выполненныхъ рисунковъ дополняютъ текстъ Журнала и даютъ ясное представленіе объ описываемомъ изобрѣтеніи даже человѣку, совершенно не имѣющему специальныхъ для этого знаній.

Направленіе Журнала — чисто практическое и каждый читатель найдетъ для себя много полезнаго и интереснаго какъ для примѣненія въ своемъ домашнемъ быту, такъ и для удовлетворенія своей любознательности.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКАГО КАЗАНСКАГО УНИВЕРСИТЕТА на 1899 годъ.

Въ Ученыхъ Запискахъ помѣщаются:

1. Въ отдѣлѣ наукъ: ученныя изслѣдованія профессоровъ и преподавателей; сообщенія и наблюденія; публичныя лекціи и рѣчи;

отчеты по ученымъ командировкамъ и извлеченіямъ изъ нихъ; научныя работы студентовъ, а также рекомендованные факультетами труды постороннихъ лицъ.

II. Въ отдѣлѣ критики и библіографіи: профессорскія рецензіи на магистерскія и докторскія диссертациі, представляемыя въ Казанскій университетъ, и на студентскія работы, представляемыя на соисканіе наградъ; критическія статьи о вновь появляющихся въ Россіи и заграницей книгахъ и сочиненіяхъ по всѣмъ отраслямъ знанія; библіографическіе отзывы и замѣтки.

III. Университетская лѣтопись: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Совѣта, отчеты о диспутахъ, статьи, посвященныя обзорѣнью коллекцій и состоянію учебно-вспомогательныхъ учреждений при университетѣ, біографическіе очерки и некрологи профессоровъ и другихъ лицъ, стоявшихъ близко къ Казанскому университету, обзорѣнія преподаванія, распредѣленія лекцій, актовъ отчетъ и проч.

IV. Приложенія: университетскіе курсы профессоровъ и преподавателей; памятники историческіе и литературные съ научными комментаріями и памятники, имѣющіе научное значеніе и еще не обнаруженные.

Ученыя Записки выходятъ ежемѣсячно книжками въ размѣрѣ не менѣе 13 листовъ, не считая извлеченій изъ протоколовъ и особыхъ приложеній.

Подписная цѣна въ годъ со всѣми приложеніями 6 руб., съ пересылкою 7 р. Отдѣльныя книжки можно получать изъ редакціи по 1 руб. Подписка принимается въ Правленіи университета.

Редакторъ **Ө. Мищенко.**



ОБЪ ИЗДАНИИ

Университетскихъ Извѣстій

въ 1899 году.

Цѣль настоящаго изданія остается прежнею: доставлять членамъ университетскаго сословія свѣдѣнія, необходимыя имъ по отношеніямъ ихъ къ Университету, и знакомить публику съ состояніемъ и дѣятельностію Университета и различныхъ его частей.

Согласно съ этою цѣлью, въ Универс. Извѣстіяхъ печатаются:

1. Протоколы засѣданій университетскаго Совѣта.
2. Новыя постановленія и распоряженія по Университету.
3. Свѣдѣнія о преподавателяхъ и учащихъ, списки студентовъ и постороннихъ слушателей.
4. Обзорѣнія преподаванія по полугодіямъ.
5. Программы, конспекты и библіографическіе указатели для учащихся.

6. Библиографическіе указатели книгъ, поступающихъ въ университетскую бібліотеку и въ студенческой ея отдѣлъ.

7. Свѣдѣнія и изслѣдованія, относящіяся къ устройству и состоянію ученой, учебной, административной и хозяйственной части Университета.

8. Свѣдѣнія о состояніи коллекцій, кабинетовъ, музеевъ и другихъ учебно-вспомогательныхъ заведеній Университета.

9. Годичные отчеты по Университету.

10. Отчеты о путешествіяхъ преподавателей съ учеными цѣлями.

11. Разборы диссертаций, предлагаемыхъ для полученія ученыхъ степеней, соисканія наградъ, *pro venia legendi* и т. п., а также и самыя диссертации.

12. Рѣчи, произносимыя на годичномъ актѣ и въ другихъ торжественныхъ собраніяхъ.

13. Вступительныя, пробныя, публичныя лекціи и полные курсы преподавателей.

14. Ученые труды преподавателей и учащихся.

15. Матеріалы и переводы научныхъ сочиненій.

Указанныя статьи распредѣляются на двѣ части — 1) — оффициальную и протоколы, отчеты и т. п. 2) — неофициальную (статьи научнаго содержанія), съ отдѣлами — критико-библиографическимъ, посвященнымъ критическому обзорѣ выдающихся явленій ученой литературы (русской и иностранной), и научной хроники, заключающимъ въ себѣ извѣстія о дѣятельности ученыхъ обществъ, состоящихъ при Университетѣ, и т. п. свѣдѣнія. Въ прибавленіяхъ печатаются матеріалы, указатели бібліотеки, списки, таблицы метеорологическихъ наблюденій и т. п.

Университетскія Извѣстія въ 1899 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ Извѣстій безъ пересылки **шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ**, а съ пересылкой **семь рублей**. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе Университетскихъ Извѣстій 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, на малую Садовую, № 4-й, и въ Кіевъ, на Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ **В. Иконниковъ**.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ИЗВѢСТІЯ МОСКОВСКАГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАГО ИНСТИТУТА.

ГОДЪ V.

1899.

ГОДЪ V.

Извѣстія выходятъ **четырьмя** книгами въ годъ, составляющими не менѣе 35 листовъ текста in 8.

Программа извѣстій.

Официальный отдѣлъ.

I. Правительственныя распоряженія, касающіяся М. С. Х. Института. — II. Постановленія Совѣта Института и относящіяся къ нимъ приложенія: а) программы и планы лекцій и практическихъ занятій въ Институтѣ; б) отчеты объ экскурсіяхъ, ежегодно совершаемыхъ студентами Института подъ руководствомъ профессоровъ, преподавателей и пр.; в) работы комиссій, назначаемыхъ Совѣтомъ Института для разслѣдованія различныхъ вопросовъ и г) отчеты о командировкахъ членовъ совѣта и другихъ лицъ, служащихъ въ Институтѣ. — III. Нѣкоторые изъ журналовъ засѣданій Сельскохозяйственнаго комитета, состоящаго при Институтѣ, а именно тѣ, которые имѣютъ особенное значеніе для учебной и ученой дѣятельности Института. — IV. Годичный отчетъ о состояніи Института. — V. Каталоги и описанія библіотеки, разнообразныхъ коллекцій и учебныхъ пособій, находящихся при Институтѣ.

Неофициальный отдѣлъ.

I. Труды профессоровъ, преподавателей, ассистентовъ, студентовъ Института и постороннихъ лицъ, а именно: а) естественно-историческіе, сельскохозяйственные и б) статистико-экономическіе (преимущественно касающіеся изученія русскаго народнаго хозяйства). Сюда входятъ какъ отдѣльныя самостоятельныя изслѣдованія, такъ и совмѣстныя работы, исполненныя въ лабораторіяхъ, кабинетахъ, на опытномъ полѣ, или на предполагаемой опытной станціи, пасѣкѣ, въ лѣсной дачѣ, огородѣ, питомникѣ и пр. — II. Критическія и библиографическія статьи о выдающихся произведеніяхъ народнохозяйственной и естественноисторической литературы. — III. Метеорологическія наблюденія, произведенныя на обсерваторіи Института.

Работы могутъ сопровождаться рисунками, таблицами, чертежами, диаграммами и пр. и, по желанію автора, краткимъ резюме на какомъ-либо иностранномъ языкѣ (резюме должно быть составлено самимъ авторомъ и прислано въ редакцію одновременно со статьею). Оглавленія каждой книги Извѣстія, кромѣ русскаго языка, печатается на французскомъ языкѣ.

Подписка принимается въ канцеляріи Московскаго Сельскохозяиствен. Института и въ книжн. магаз. Карбасникова (Москва, Варшава, Вильна, С.-Петербургъ) и „Трудъ“ (Москва, Тверская).

Подписная цѣна въ годъ, за четыре книги, 5 р.; для студентовъ высшихъ учебныхъ заведеній 2 р. 50 к.; цѣна отдѣльной книги 1 р. 50 к.; отдѣльные **оттиски статей** естественноисторическихъ и статистикоэкономическихъ высылаются названными книжными магазинами наложеннымъ платежомъ по расчету 20 коп. за листъ.

Редакторы **С. И. Ростовцевъ.**
Д. Н. Прянишниковъ.

ИЗВѢСТІЯ

ЮЖНО-РУССКАГО ОБЩЕСТВА

АККЛИМАТИЗАЦІИ

ГОДЪ III.

До настоящаго времени Извѣстія Южно-Русскаго Общества Акклиматизаціи выходили по мѣрѣ накопленія матерьяла серіями. Съ Января же 1899 г. они начнутъ выходить регулярно каждый мѣсяцъ книжками до 5 печатныхъ листовъ по значительно расширенной программѣ, обнимающей собою всѣ задачи, которыя по уставу преслѣдуетъ Южно-Русское Общество Акклиматизаціи.

Программа извѣстій:

1. Мѣропріятія правительственныхъ и общественныхъ учреждений по растеніеводству и животноводству.
2. Открытія и изобрѣтенія въ области растеніеводства и животноводства.
3. Монографіи и замѣтки по растеніеводству и животноводству.
4. Корреспонденціи.
5. Библиографія книгъ и повременныхъ изданій по растеніеводству и животноводству.
6. Журналы засѣданій Южно-Русскаго Общества Акклиматизаціи и его отдѣловъ и доклады, сдѣланные въ нихъ.
7. Справочный отдѣлъ и объявленія.

Подписная цѣна на годъ съ доставкой и пересылкой — 3 руб.; для членовъ Южно-Русскаго Общества Акклиматизаціи 1 руб. 50 коп. Пробный первый номеръ высылается заказной бандеролью за 6 семикопѣчныхъ марокъ.

Адресъ редакціи и конторы: Харьковъ, Университетская горка, контора Н. В. Петрова.

Редакторъ **Н. В. Петровъ.**

Открыта подписка на 1899 годъ
на еженедельный, религиозно-нравственный иллюстрированный, народный
журналъ

4 РУБ. за
годъ
съ пересыл.

„КОРМЧИЙ“

(двѣнадцатый годъ изданія).

2 Р. 50 К.
за полг. съ пер.

„Кормчий“ одобренъ и рекомендованъ разными вѣдомствами.
Адресъ редакціи: Москва, Ордынка, д. Бажановой, (квартира
Протоіерея Скорбященской церкви).

„Кормчий“ предназначается для воскреснаго и праздничнаго
Народнаго чтенія. Въ виду этого программа изданія его носить
характеръ общедоступности, какъ въ выборѣ статей для чтенія,
такъ и въ формѣ ихъ изложенія.

„Кормчий“ имѣетъ главною своею цѣлію, какъ показываетъ и
самое названіе, путеводить православнаго христіанина, т. е. ука-
зывать ему тотъ истинно добрый путь ко спасенію, который Цер-
ковію Православною предначертанъ для всѣхъ чадъ ея. „Кормчий“
и въ 1899 году будетъ издаваться примѣняясь къ событіямъ не-
дѣли, и такимъ образомъ, можетъ служить удобнымъ подспорьемъ
для вѣбогослужебныхъ собесѣдованій съ народомъ на весь годъ,
въ особенности духовенству; а для мірянъ и христіанскихъ семей
— благовременнымъ и полезнымъ чтеніемъ въ воскресные и празд-
ничные дни.

№№ журнала будутъ украшаться **рисунками** религиозно-нрав-
ственнаго содержанія съ соотвѣтствующими поясненіями въ текстѣ.

Въ журналѣ „Кормчий“ по прежнему будетъ принимать участіе
своими литературными трудами

Извѣстный Кронштадтскій Пастырь Отецъ Іоаннъ.

Въ 1899 г. Редакція „Кормчий“ дастъ своимъ подписчикамъ:

**52 № религиозно - нравственнаго чтенія и обзора событій те-
кущей жизни.**

**52 № иллюстрированнаго бесплатнаго приложенія „Воскресныя
поученія по житіямъ святыхъ“ и еще**

12 №№ иллюстрированныхъ листовъ на двенадцатые праздники.

Въ ряду другихъ статей въ 1899 году въ „Кормчемъ“ будетъ
печататься „Жизнь современныхъ подвижниковъ благочестія“, „Толко-
ваніе на Апокалипсисъ“, „Катихизическія поученія на заповѣди о
благенствахъ и на 10 заповѣдей Закона Божія“, статьи „Констан-
тинопольская древняя христіанская святыня“ и возобновятся пре-
рванные на время статьи „Древняя святыня Москвы и ея окрест-
ностей“.

Протоіерей **С. П. Ляпидевскій.**
Редакторы-издатели: Священники **І. Н. Бухаревъ.**
В. П. Гурьевъ.

Открыта подписка

на ежедневную общественно-политическую и литературную
газету

„ПРИБАЛТІЙСКІЙ ЛИСТОКЪ“

въ г. Ригѣ

НА 1899 ГОДЪ.

VI годъ изданія.

VI годъ изданія.

Подписная цѣна.

	На годъ.	На 6 мѣс.	На 3 мѣс.	На 1 мѣс.
	Руб. К.	Руб. К.	Руб. К.	Руб. К.
Съ доставкой и пересылкой	7 —	4 —	2 50	1 —
Безъ доставки	5 —	3 —	1 75	— 75
Съ пересылкой за границу	14 —	8 —	4 25	2 50

Объявленія принимаются по 25 коп. впереди и по 10 коп. послѣ текста за строку петита въ одинъ столбецъ. За объявленія, помѣщаемыя подъ телеграммами, взимается по 20 коп. со строки въ одинъ столбецъ.

„Прибалтійскій Листокъ“,

независимый органъ русской интеллигенціи и мѣстныхъ интересовъ, выходитъ по вечерамъ, въ форматѣ и объемѣ другихъ большихъ газетъ, заключая въ себѣ, кромѣ передовыхъ и другихъ статей по общерусскимъ и мѣстнымъ вопросамъ, всѣ новости какъ городской, такъ и вообще прибалтійской жизни.

Составъ редакціи и сотрудниковъ газеты пополненъ новыми силами. Нѣсколько столичныхъ и провинціальныхъ журналистовъ изъявили готовность работать въ нашей газетѣ. „Прибалтійскій Листокъ“ по прежнему будетъ чуждъ всякой партійности. Его девизомъ была и неизмѣнно останется мысль объ объединеніи Прибалтійскаго края съ Имперіей на началахъ равноправности и взаимнаго уваженія, при чемъ редакція не будетъ уклоняться отъ тѣхъ національныхъ началъ, которыми долженъ гордиться каждый русскій.

Подписка на газету и заказы на объявленія принимаются въ **въ конторѣ и экспедиціи газеты** (Рига, уголъ Малой Кузнечной и Крѣпостной улицъ, д. № 2).

Газета печатается въ собственной типографіи.

Редакторъ **В. В. Троицкая.**
Издатель **А. А. Крюгеръ.**

Отъ редакціи

Саратовской Земской Недѣли.

Въ 1899 году „Земская Недѣля“ будетъ выходить по субботамъ и заключать въ себѣ слѣдующіе отдѣлы:

I. Правительственныя распоряженія и движеніе по службѣ. Правительственныя распоряженія, имѣющія отношеніе къ земскому дѣлу и экономическимъ интересамъ Саратовскаго края — подлинникомъ; прочія правительственныя распоряженія — въ извлеченіи; движеніе по службѣ.

II. Земскій Отдѣлъ. Хроника Саратовскаго земства. Хроника другихъ земствъ, кромѣ Саратовскаго.

III. Общій Отдѣлъ. Мѣстная хроника. По Россіи: обзоръ главнѣйшихъ событій, фактовъ и проэктовъ внутренней и внѣшней жизни Россіи за недѣлю. За границей: обзоръ главнѣйшихъ событій за границей.

IV. Торгово-промышленный отдѣлъ. а) недѣльный обзоръ; б) хлѣбные рынки, скотопригонный и мясной рынки; в) биржевыя свѣдѣнія; г) списокъ ярмарокъ; д) торговыя извѣстія; е) оптовыя сдѣлки; ж) цѣны и фрахты по свѣдѣніямъ Департамента торговли и мануфактуръ.

V. Отдѣлъ сельско-хозяйственный. а) состояніе погоды; б) сельско-хозяйственныя извѣстія отъ нашихъ корреспондентовъ; в) данныя о площади посѣвовъ; о видахъ на урожай и о самомъ урожаѣ; г) движеніе рабочихъ цѣнъ на нихъ; д) вредныя животныя и насѣкомыя.

VI. Медико-санитарный обзоръ. Эпидемиологическій листокъ; журналы губернскаго и уѣздныхъ санитарныхъ совѣтовъ; свѣдѣнія о борьбѣ съ дифтеритомъ; число больныхъ въ Александровской больницѣ и въ Психіатрической лечебницѣ; статьи по отдѣльнымъ вопросамъ; свѣдѣнія и извѣстія.

VII. Приложенія къ „Недѣлѣ“. Журналы, доклады, отчеты земствъ, изслѣдованія, монографіи и замѣтки по вопросамъ, входящимъ въ программу изданія, карты, картограммы и диаграммы.

VIII. Объявленія и справочныя свѣдѣнія.

Подписная цѣна

на „Земскую Недѣлю“ — 5 руб. въ годъ, 3 руб. въ полгода, 2 руб. въ четверть и пятьдесятъ копѣекъ за каждую книжку. Приложенія бесплатныя и за плату не выше 1 руб. за каждое.

Вышелъ № 10-й журнала

„Научное Обозрѣніе“.

Издание Л. Л. Сойкина подъ редакцію д-ра философіи М. М. Филиппова.

Содержаніе № 10: I. О нѣкоторыхъ основныхъ понятіяхъ политической экономіи. Капиталь. Доцента С. Булгакова. — II. Физиологическія бесѣды. Проф. А. Герцена. — III. Воспитаніе и обученіе въ нашихъ университетахъ. Проф. В. Сергѣевича. — IV. Законъ причинности и объясненіе. Проф. Маха. — V. Государство, какъ біологическая индивидуальность. Доцента Вл. Вагнера. — VI. Максъ Планкъ „Объ основныхъ началахъ теоріи теплоты“. В. Шапошникова. — VII. По музеямъ и лабораторіямъ Западной Европы. И. Ингеницкаго. (Съ рисунками). — VIII. Физико-географическій очеркъ Крыма. Доцента В. Аггеевко. — IX. Къ вопросу о мобилизации. Доц. В. Дена. — X. Границы температуры. Доктора физики Г. Крюгера. — XI. Жидкій воздухъ. М. Т. — XII. Судьбы русской философіи. Д-ра филос. М. Филиппова. — XIII. Гальваническій токъ въ почвовѣдѣніи. С. Федоровскаго. — XIV. Научная хроника. — XV. Литературный обзоръ, — XVI. Научныя новости. — XVII. Библіографія.

Приложеніе. Соціальный законъ. (Опытъ введенія въ социологію). В. Львова.

Подписка продолжается.

Подписная цѣна: на годъ съ пересылкой семь руб. (за границу девять руб.). Полгода четыре руб. Народнымъ учителямъ и учительницамъ, фельдшерамъ и фельдшерицамъ — 5 р. въ годъ.

Подписка принимается въ главной конторѣ: С.-Петербургъ, Стремянная, собств. домъ, № 12.

7-й годъ изданія.

Открыта подписка на научно-спеціальный и бытовой журналъ 1899 г. 1899 г.

„ФАРМАЦЕВТЪ“.

Удостоенъ на Выставкѣ при международномъ съѣздѣ фармацевтовъ въ Прагѣ 1896 г.

⇒ ЗОЛОТОЮ МЕДАЛЮ. ⇐

Условія подписки:

Цѣна журнала съ доставкой и пересылкой въ Россію: въ годъ 6 руб., за 6 мѣсяцевъ 3 руб. 50 коп., за 3 мѣсяца 2 руб., каждый № 40 коп.

Годовымъ подписчикамъ допускается разсрочка по третьямъ года.

Подписка принимается: 1) въ редакціи (Москва, Мясницкая ул. д. Лѣтошнева) 2) въ конторѣ типографіи товарищества И. Н. Кушнеревъ и Ко. (Пименовская улица, собств. домъ) и въ магазинѣ той же фирмы (Никольская, д. бр. Чижевыхъ).

Подписчикамъ, выписывающимъ чрезъ редакцію книги, дѣлается уступка 10 %.

Редакторы-издатели: магистры фармаціи { И. Антушевичъ.
З. Альтгаузенъ.

Принимается подписка

на 3-й годъ (1899) изданія ежемѣсячнаго иллюстрированного журнала

„НАШЕ ХОЗЯЙСТВО“

посвященнаго всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства и экономіи.

Программа журнала:

1) Правительственныя распоряженія, касающіяся всѣхъ отраслей сельскаго хозяйства, сельско-хозяйственной экономіи и статистики. 2) Статьи по животноводству, пчеловодству, рыбоводству и рыболовству, земледѣлію, лѣсоводству, плодоводству, виноградарству и винодѣлію, огородничеству, садоводству, цвѣтоводству, шелководству, сельско-хозяйств. техническимъ производствамъ и др. 3) Статьи по сельско-хозяйственной экономіи и статистикѣ. 4) Торговля и промышленность всѣми продуктами сельско-хоз. производствъ. 5) Ветеринарный отдѣлъ: анатомія, физиологія, гигиена и леченіе животныхъ. 6) Сельское пожарное дѣло. 7) Сельско-хозяйственная архитектура. 8) Охота и охотничьи промыслы. 9) Покровительство животнымъ. 10) Метеорологія. 11) Домоводство. 12) Корреспонденціи изъ разныхъ мѣстностей Россійской Имперіи и изъ-за границы. 13) Выдержки изъ газетъ и журналовъ. 14) Смѣсь (разныя свѣдѣнія, полезные совѣты и сообщенія по всѣмъ отдѣламъ программы). 15) Отвѣты на вопросы подписчиковъ. 16) Почтовый ящикъ редакціи. 17) Библиографія. 18) Объявленія.

Журналъ иллюстрируется рисунками, портретами, планами и т. п., какъ черными, такъ и въ краскахъ.

Выходитъ журналъ ежемѣсячно, въ видѣ сброшюрованныхъ тетрадокъ, размѣромъ отъ 2½ до 4 листовъ каждая. Въ теченіе года всѣ гг. подписчики получаютъ не менѣе **12 бесплатныхъ приложений**, въ видѣ художественно исполненныхъ рисунковъ (черныхъ и въ краскахъ), относящихся къ разнымъ отдѣламъ программы. Кромѣ этихъ приложений, при „Нашемъ Хозяйствѣ“ выходитъ и

разсылается всѣмъ подписчикамъ этого журнала **бесплатно** особое ежемѣсячное приложение:

ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛЬ

„НАРОДНАЯ ТРЕЗВОСТЬ“.

Журналь „Народная Трезвость“ беретъ на себя разработку спеціальнаго вопроса о вредѣ пьянства и о мѣрахъ борьбы съ этимъ общественнымъ зломъ. Журналь разрабатываетъ также текущіе вопросы, касающіеся дѣятельности Обществъ Трезвости и Попечительствъ о народной трезвости.

Всѣ подписчики получаютъ отвѣты на ихъ вопросы на страницахъ журналовъ „Наше Хозяйство“ и „Народная Трезвость“ безвозмездно.

О новыхъ брошюрахъ и книгахъ, присланныхъ въ редакцію, помѣщаются рецензіи.

Подписная цѣна на журналь „Наше Хозяйство“ со всѣми приложеніями, съ доставкой и пересылкою во всѣ города Россійской Имперіи **2 руб.**, за границу **3 руб.** за годъ. Подписка на полгода и въ разсрочку не принимается. Отдѣльныхъ №№ въ продажу не поступаетъ. При заявленіи о перемѣнѣ адреса уплачивается 30 коп. (можно почтовыми марками).

Подписка принимается: въ главной конторѣ журнала (С.-Петербургъ, Лѣсной участокъ, Выборгское шоссе, № 31), а также во всѣхъ книжныхъ магазинахъ. Гг. иногородныхъ просятъ пересылать деньги, по возможности, прямо въ главную контору редакціи.

Издатель-редакторъ **А. Осиповъ.**



Подписка принимается на 1899 годъ.

ЖУРНАЛЬ

РУССКАГО ОБЩЕСТВА

ОХРАНЕНІЯ НАРОДНАГО ЗДРАВІЯ.

ДЕВЯТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.

Допущенъ Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній, какъ мужскихъ, такъ и женскихъ.

„Журналь“ выходитъ ежемѣсячно, книжками отъ 5 до 7 печатныхъ листовъ, по слѣдующей программѣ:

I. Самостоятельныя статьи и научныя сообщенія. — II. Отчеты о засѣданіяхъ отдѣловъ и секцій Общества: 1-й — біологической, 2-й — статистической, эпидемиологической и медицинской географіи,

3-й — общественной и частной гигиены, 4-й — гигиены дѣтскаго и школьнаго возрастовъ, 5-й — бальнеологіи и климатологіи. — III. Научныя корреспонденціи. — IV. Рефераты о главнѣйшихъ работахъ изъ русской и иностранной литературы, — по біологіи, статистикѣ, эпидеміологіи, гигиенѣ, бальнеологіи и климатологіи. — V. Критика и библіографія. — VI. Хроника. — VII. Частныя объявленія и публикаціи. — VIII. Приложенія.

Въ Приложеніи къ Журналу, между прочимъ, помѣщены въ 1893—1897 гг.:

„Сравнительная статистика населенія (смертность)“ проф. Янсона. „Журналы засѣданій Московск. Гигіен. Общества“, „Отчеты Спб. город. санит. комиссіи“ за 1892—1896 гг., „Отчеты Спб. гор. лабораторіи“ за 1892—1897 гг.

„Врачебныя учрежденія С.-Петербурга, д-ра А. Липскаго. „Мо-локо Спб. коровъ“, д-ра Архангельскаго. „О санитарномъ надзорѣ за пищевыми продуктами въ Спб.“, „Чертежи къ проекту участковой земской больницы“, проф. А. А. Веденяпина. „Дѣтскія лечебныя колоніи въ Варшавѣ“, „Труды комиссіи по вопросу о водоснабженіи г. Тулы“, „Очеркъ развитія дѣтскихъ лечебныхъ колоній въ Россіи и за границей“, д-ра М. Д. ванъ-Путеренъ, „Матеріалы по оспопрививанію въ Россіи“, „Ривьера“, сочин. д-ра Гробнеръ и мн. друг.

Подписная цѣна въ годъ 4 руб. съ доставкою и пересылкою.

Подписка принимается: въ С.-Петербургѣ: въ канцеляріи Общества охр. нар. здравія: С.-Петербургъ, Дмитровскій пер. д. 15, и въ книжныхъ магазинахъ: Риккера, Карбасникова, Петрова, Ярошевской, Сойкина и др. — „Журналъ“ можетъ быть высланъ наложеннымъ платежемъ.

О всякой книгѣ, присланной въ редакцію, печатается объявленіе или отзывъ.

Редакторъ **А. А. Липскій.**

Открыта подписка на

Богословскій Вѣстникъ

съ приложеніемъ

твореній святаго Василия Великаго,

Архіепископа Кессаріи Копнадокійскія.

ВЪ РУССКОМЪ ПЕРЕВОДѢ.

Въ 1899 году Московская Духовная Академія будетъ продолжать изданіе Богословскаго Вѣстника ежемѣсячно книжками отъ двѣнадцати до пятнадцати и болѣе листовъ по прежней программѣ. Въ журналъ будутъ помѣщаться переводы святоотеческихъ тво-

реній (толкованіе св. Кирилла Александрійскаго на Евангеліе отъ Іоанна и творенія св. Никифора Исповѣдника въ защиту иконопочитанія), изслѣдованія и статьи по наукамъ богословскимъ, философскимъ и историческимъ, обзорнія современныхъ событій изъ церковной жизни Россіи, православнаго Востока, странъ славянскихъ и западно-европейскихъ, критика и библиографія. Въ приложеніяхъ къ журналу будутъ продолжаться печатаніемъ автобіографическія записки Высокопреосвященнаго Саввы, Архіеп. Тверскаго (періодъ его дѣятельности въ званіи завѣдующаго Синодальной ризницей и, затѣмъ, въ должности ректора Московской Духовной Академіи).

Удерживая программу въ прежнемъ объемѣ и прилагая старанія къ наилучшему осуществленію ея на дѣлѣ, Московская Духовная Академія вмѣстѣ съ тѣмъ находитъ благовременнымъ присоединить къ издаваемому ею журналу новое и существенно важное дополненіе. Уже болѣе, чѣмъ полвѣка она непрерывно трудится надъ переводомъ наиболѣе замѣчательныхъ памятниковъ древней святоотеческой письменности эпохи ея наивысшаго разцвѣта. Предпринятая съ 1840 года, при непосредственномъ участіи приснопамятнаго святителя русской церкви Высокопреосвященнѣйшаго Филарета, Митрополита Московскаго, дѣятельность Академіи по переводу св. отцевъ, продолжаясь съ тѣхъ поръ безостановочно, успѣла обнять собой очень значительное число святоотеческихъ писаній, какъ-то: творенія свв. Аѳанасія Александрійскаго, Василия Великаго, Григорія Богослова, Григорія Нисскаго, Епифанія Кипрскаго, Ефрема Сирина и мн. др. Но будучи по условіямъ книжнаго дѣла у насъ въ Россіи довольно высокими по цѣнѣ въ отдѣльной продажѣ, эти изданія святоотеческихъ твореній въ русскомъ переводѣ не достигли еще такого широкаго распространенія среди читающей публики, какого можно было бы пожелать для нихъ какъ вообще въ цѣляхъ религіозно-нравственныхъ, такъ въ особенности въ виду наблюдаемаго въ наше время оживленія церковно-общественныхъ интересовъ и подъема просвѣщенія среди простаго народа. Желая удовлетворить этой назрѣвшей нуждѣ нашей духовной жизни и облегчить пріобрѣтеніе святоотеческихъ твореній для возможно большаго круга учреждений и лицъ, Московская Духовная Академія и рѣшила съ наступающаго года выдавать имѣющіяся въ ея распоряженіи переводныя творенія Св. Отцовъ IV-го вѣка въ видѣ приложеній къ своему журналу по значительно уменьшенной цѣнѣ. На первый разъ выборъ Академіи остановился на твореніяхъ святаго Василия Великаго Архіепископа Кесаріи Каппадокійскія, высокое богословско-образовательное и нравственно-воспитательное значеніе которыхъ не нуждается въ разъясненіяхъ. Эти творенія въ послѣднемъ полномъ и пересмотрѣнномъ изданіи ихъ, сдѣланномъ въ 1892 году въ семи томахъ, она и предложитъ подписчикамъ Богословскаго Вѣстника въ теченіи трехъ лѣтъ, начиная съ 1899 года по 1901 годъ, подъ условіемъ ежегодной доплаты одного рубля къ прежней подписной цѣнѣ журнала, въ такомъ порядкѣ, что подписчики первыхъ двухъ годовъ трехлѣтія, выполнившіе означенное условіе, получаютъ ежегодно по два тома твореній св. Василия Великаго, въ послѣдній же 1901 годъ —

остальные три тома за таковую же добавочную плату. Таким образомъ, уплативши въ теченіи года, сверхъ подписной цѣны журнала, одинъ только рубль, а за все трехлѣтіе три рубля, подписчикъ Богословскаго Вѣстника будетъ имѣть въ своемъ распоряженіи полное собраніе твореній св. Василія Великаго, въ отдѣльной продажѣ стоящее восемь рублей сорокъ копѣекъ. — Въ томъ случаѣ, если это новое предпріятіе журнала Богословскій Вѣстникъ найдетъ себѣ желательный откликъ среди ревнителей духовнаго просвѣщенія, Московская Духовная Академія, по истеченіи трехлѣтія, не замедлитъ обратиться къ другимъ замѣчательнымъ памятникамъ святоотеческой письменности, какъ-то — къ твореніямъ свв. Григорія Богослова, Ефрема Сирина, Аванасія Александрійскаго и т. д. и этимъ путемъ дастъ возможность подписчикамъ своего журнала приобрести послѣдовательно цѣлую святоотеческую бібліотеку за весьма умѣренную цѣну, которая, къ тому же, при благоприятныхъ обстоятельствахъ, можетъ быть еще болѣе понижена.

Подписная цѣна на Богословскій Вѣстникъ на годъ :

Безъ приложенія твореній св. Василія Великаго : шесть рублей безъ пересылки, семь рублей съ пересылкой внутри Россійской имперіи, восемь рублей за границу.

Съ приложеніемъ двухъ первыхъ томовъ твореній св. Василія Великаго : семь рублей безъ пересылки, восемь рублей съ пересылкою внутри Россіи, девять рублей за границу.

Адресъ ! Сергіевъ-Посадъ, Моск. губ., Редакція Богословскаго Вѣстника.



ПРАВОСЛАВНЫЙ СОБЕСѢДНИКЪ

ИЗДАНИЕ КАЗАНСКОЙ АКАДЕМІИ

въ 1899 году

будетъ выходить попрежнему ежемѣсячно, книжками отъ 10 до 12 печатныхъ листовъ въ каждой, и будетъ издаваться по прежней программѣ, въ томъ же строго-православномъ духѣ и въ томъ же ученомъ направленіи, какъ издавался доселѣ.

Въ 1899 году къ одной изъ книжекъ Православнаго Собесѣдника бесплатно будетъ приложенъ второй выпускъ Твореній св. Ипполита, епископа Римскаго, въ русскомъ переводѣ. Въ составъ этого выпуска войдутъ слѣдующія сочиненія: „О Христѣ и антихристѣ“ (новый переводъ по недавно открытой болѣе древней и исправной редакціи), „О кончинѣ міра, объ антихристѣ и второмъ пришествіи Христовомъ“ (подложное, но имѣющее весьма важное значеніе въ изученіи русскаго раскола), „Противъ Нозта“, „Слово на день Богоявленія“ и нѣкоторые болѣе важные и интересные, дошедшіе до настоящаго времени, отрывки изъ другихъ его сочиненій.

Всѣ новые подписчики получаютъ также бесплатно уже вышедшій первый выпускъ Творений св. Ипполита, представляющій переводъ недавно открытаго въ полномъ видѣ его „Толкованія на книгу пророка Даніила“.

Въ пособіе на изданіе журнала и въ 1899 году ассигнована особая сумма Его Высокопреосвященствомъ, Высокопреосвященнѣйшимъ Арсеніемъ, Архіепископомъ Казанскимъ и Свіязскимъ. На средства Владыки будутъ печататься между прочимъ лекціи по Основному Богословію недавно почившаго преосв. Михаила (Грибановскаго), епископа Таврическаго, и др. статьи богословскаго содержания.

Журналъ Православный Собесѣдникъ рекомендованъ Святѣйшимъ Синодомъ для выписыванія въ церковныя бібліотеки, „какъ изданіе полезное для пастырскаго служенія духовенства“ (Синод. опред. 8 Сент. 1874 г. 2792).

Цѣна за полное годовое изданіе, со всеми приложеніями къ нему, остается прежняя: съ пересылкою во всѣ мѣста Имперіи — семь рублей.

ГОДЪ

ВЪ 1899 ГОДУ

ПЯТЫЙ.

„ЖУРНАЛЪ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦІИ“

будетъ выходить ежемѣсячно, за исключеніемъ іюля и августа, книгами въ объемѣ около 20 листовъ. Подписной годъ начинается съ января 1899 г.

Программа Журнала заключаетъ въ себѣ слѣдующіе отдѣлы:

- I. Узаконенія и распоряженія правительства.
- II. Приказы о движеніи по службѣ и наградахъ по вѣдомству Министерства Юстиціи.
- III. Циркулярныя распоряженія Министра Юстиціи.
- IV. Свѣдѣнія о занятіяхъ Высочайше учрежденной Коммисіи по пересмотру законоположеній по судебной части.
- V. Статьи по вопросамъ научной и практической юриспруденціи, преимущественно въ области судоустройства, уголовного права и судопроизводства, гражданского права и судопроизводства, торговаго права и судопроизводства, а также по межевому дѣлу.
- VI. Обзоръ выдающихся явленій изъ области судебной практики. Положенія, извлеченныя изъ рѣшеній Правительствующаго Сената.
- VII. Литературное обозрѣніе: а) критическіе отзывы о новыхъ книгахъ и брошюрахъ, русскихъ и иностранныхъ; б) текущій библиографическій указатель юридической литературы русской и иностранной.
- VIII. Обзоръ иностраннаго законодательства: подробныя свѣдѣнія о важнѣйшихъ новыхъ законахъ, распоряженіяхъ и законопроектахъ въ иностранныхъ государствахъ.
- IX. Историческіе матеріалы; разныя извѣстія.

Въ „Журналъ Министерства Юстиціи“ 1894—1898 г.г. были напечатаны статьи и замѣтки слѣдующихъ авторовъ: П. А. Ананьева, К. Н. Анненкова, Н. И. Архангельскаго, Н. И. Барковскаго, А. П. Башилова, А. А. Башмакова, С. В. Безобразова, С. А. Бершадскаго, Д. Б. Бера, А. И. Бобрикова, А. М. Бобрищева-Пушкина, А. Л. Боровиковскаго, Л. С. Бѣлецкаго, Е. В. Васьковскаго, Г. Л. Вербловскаго, К. В. Верховскаго, М. М. Винавера, Б. Ю. Витте, кн. В. А. Волконскаго, А. К. Вульфберта, Н. Н. Галкина-Враскаго, Ю. С. Гамбарова, А. Г. Гасмана, М. Е. Гегидзе, А. А. Герке, В. М. Гессена, I. В. Гессена, С. К. Гогеля, И. М. Гордона, Я. К. Городыскаго, Д. Д. Гримма, М. Ѳ. Громницкаго, А. Г. Гусакова, В. В. Давыдова, В. П. Даневскаго, В. Ѳ. Дейтриха, Н. А. Дингельштедта, бар. Р. А. Дистерло, Д. А. Дриля, М. А. Дьяконова, Я. К. Есиповича, А. А. Жижиленко, В. Р. Завадскаго, С. В. Завадскаго, А. И. Загоровскаго, И. П. Закревскаго, К. П. Змирлова, В. В. Ивановскаго, Н. И. Ивановскаго, Д. Д. Иванова, В. Л. Исаченко, П. А. Ифлянда, А. И. Каминки, Н. П. Карабчевскаго, I. И. Карницкаго, Л. А. Кассо, А. Ѳ. Кони, Н. М. Коркунова, П. П. Короновскаго, В. И. Курдиновскаго, А. А. Леенстима, Ѳ. И. Леонтовича, А. О. Липскаго, А. В. Лихачева, В. И. Лихачева, Н. А. Логанова, М. А. Лозина-Лозинскаго, А. И. Лыкошина, И. Н. Миклашевскаго, Р. Р. Минцлова, П. М. Минца, М. И. Мыша, А. Н. Нейперта, В. М. Нечаева, С. П. Никонова, Ф. И. Осецкаго, О. Я. Пергамента, А. А. Пиленко, Э. Э. Пирвица, А. А. Піонтковскаго, А. Ф. Поворинскаго, К. Э. Постовскаго, Н. Г. Принтца, Е. А. Пушкина, Н. М. Рейнке, А. К. фонъ-Резона, Н. Н. Розина, Г. К. Рѣпинскаго, И. К. Савицкаго, Н. Ф. Селиванова, В. И. Сергѣевича, Н. Д. Сергѣевскаго, Г. Б. Сліозберга, В. К. Случевского, И. И. Соллертинскаго, В. Д. Спасовича, В. И. Срезневскаго, М. С. Студентскаго, Е. Н. Тарновскаго, А. Т. Тимановскаго, А. Г. Тимофѣева, С. Н. Трегубова, П. А. Тулуба, Н. А. Тура, Д. В. Туткевича, И. М. Тютрюмова, кн. Н. П. Ухтомскаго, И. Я. Фойницкаго, А. Г. Чайковскаго, Г. Ф. Шершеневича, Г. Ф. Юргенса, И. Е. Энгельмана и др.

Подписная плата 8 рублей въ годъ съ доставкою и пересылкою. За границу 10 рублей. Отдѣльныя книги продаются: безъ приложеній по 1 рублю, съ приложеніями — по 2 рубля.

Должностныя лица при подпискѣ черезъ казначеевъ пользуются разсрочкою до 1 рубля въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ 8 мѣсяцевъ каждаго года.

Всѣ прочіе подписчики, при подпискѣ исключительно въ Главной Конторѣ, пользуются разсрочкою до 2 рублей въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ каждаго года.

Кандидаты на должности по судебному вѣдомству, лица, оставленные при Университетахъ для приготовленія къ профессорскому званію, а также студенты Императорскихъ Университетовъ и Демидовскаго Юридическаго Лицея, Воспитанники Императорскихъ: Училища Правовѣдѣнія и Александровскаго Лицея и слушатели Военно-

Юридической Академіи платять, при подпискѣ въ Главной Конторѣ, — по 5 рублей въ годъ.

Книжные магазины пользуются за пріемъ подписки уступкою 10 %.

Главная контора: Книжный складъ М. М. Стасюлевича, СПбургъ, Васильевскій островъ, 5 линія, д. 28.

Объявленія для напечатанія въ „Журналъ“ принимаются въ Главной Конторѣ съ платою по разсчету 30 копѣекъ за строчку и 8 рублей за страницу.

Редакція Журнала Министерства Юстиціи находится въ С.-Петербургѣ, по Екатерининской улицѣ, въ зданіи Министерства Юстиціи.

Редакторъ В. Ф. Дерюжинскій.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ

Высочайше утвержд. С.-Петербургскимъ фармацевтическимъ Обществомъ
на 1899 годъ

подъ редакціей А. П. Клинге.

С.-Петербургскій Фармацевтический Журналъ, старѣйшій изъ фармацевтическихъ органовъ въ Россіи, вступаетъ въ двадцать первый годъ своего существованія. Все болѣе и болѣе увеличивающееся число подписчиковъ дало редакціи возможность значительно расширить объемъ Журнала и измѣнить его форму, а кромѣ того давать пописчикамъ **бесплатныя приложенія**, необходимыя для фармацевтической практики. Редакція какъ въ настоящемъ, такъ и въ наступающемъ году, кромѣ научныхъ работъ, помѣщаемыхъ на столбцахъ журнала, преслѣдуетъ и чисто практическую цѣль, имѣя въ виду дать читателю, особенно сельскому аптекарю, указанія и полезныя свѣдѣнія по техническимъ производствамъ. Общество изданіемъ журнала не преслѣдуетъ никакихъ спекулятивныхъ цѣлей, такъ какъ избытокъ по изданію идетъ на расширеніе послѣдняго. Открывая подписку на 21-ый годъ, редакція приглашаетъ г.г. товарищей не отказать ей своимъ сочувствіемъ и содѣйствіемъ какъ подпискою, такъ и научными трудами и бытовыми сообщеніями по всѣмъ отраслямъ фармацевтическаго дѣла и аптечной жизни.

Условія подписки.

„Фармацевтический Журналъ“, издав. Высочайше утвержд. С.-Петербургскимъ Фармацевтическимъ Обществомъ, выходитъ **еже-недѣльно — 52 нумера въ годъ** — только на русскомъ языкѣ.

Цѣна журнала съ пересылкой и доставкой въ Россіи за годъ 7 руб., за полгода 3 руб. 50 коп., за три мѣсяца 1 руб. 75 коп. Отдѣльный номеръ 25 коп.

Подписчики на 1899 годъ, уплатившіе 7 рублей, получаютъ

БЕЗПЛАТНЫЯ ПРИЛОЖЕНІЯ:

1) Книгу „Новыя и новѣйшія лѣкарственныя средства“ въ алфавитномъ порядкѣ, ихъ химическія и физическія свойства (растворимость, температуры плавленія и кипѣнія, кристалл. формы, удѣльн. вѣсъ, способы полученія, запахъ, вкусъ, химическія формулы и пр.) и терапевтическое примѣненіе (и приемы). Справочная книга для фармацевтовъ, врачей, дрогистовъ и др. (см. проспектъ). Составилъ А. Г. Клинге. Цѣна въ продажѣ 1 руб. 50 коп.

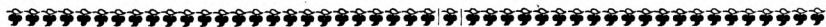
2) **Таблицы реакцій и реактивовъ** въ алфавитномъ порядкѣ по именамъ ихъ авторовъ. Составилъ д-ръ Альтшуль. Цѣна въ продажѣ 50 коп.

Подписка на Фармацевтическій журналъ принимается въ конторѣ редакціи (С.-Петербургъ, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18), въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера (С.-Петербургъ, Невскій просп., № 14) и въ другихъ книжныхъ магазинахъ Россіи.

Всѣ письма и справки адресуются на имя редактора. Приемъ ежедневно, кромѣ праздниковъ, въ конторѣ редакціи отъ 10—12 час. утра.

Адресъ редакціи: С.-Петербургъ, Вознесенскій проспектъ, 31.

Отвѣтственный редакторъ **А. Г. Клинге.**



Открыта подписка

на

„С.-ПЕТЕРБУРГСКІЯ ВѢДОМОСТИ“

въ 1899 г.

Подписная цѣна.

Безъ казенныхъ прибавленій.

	на годъ.	6 мѣс.	3 мѣс.	1 мѣс.
Съ доставкой по гор. почтѣ	16 р. — к.	9 р. — к.	4 р. 50 к.	1 р. 80 к.
Съ пересылкою иногородн.	17 „ — „	10 „ — „	5 „ 50 „	2 „ — „
За границу	26 „ — „	14 „ — „	8 „ — „	3 „ — „

Съ казенными приб.

	на годъ	6 мѣс.
Съ доставкой по гор. почтѣ	18 р. — к.	10 р. — к.
Съ пересылкою иногородн.	19 „ — „	11 „ — „
За границу	28 „ — „	16 „ — „

Подписка на газету съ казенными прибавленіями принимается только на годовой и полугодовой срокъ. Въ розничную продажу казенныя прибавленія не поступаютъ.

Допускается разсрочка платежа подписныхъ денегъ чрезъ гг. казначеевъ (по особому съ ними соглашенію); для частныхъ же лицъ, обращающихся прямо въ контору редакціи: 7 руб. при подпискѣ, 5 руб. въ концѣ марта и 5 руб. 1 августа.

Для духовныхъ лицъ, воспитанниковъ высшихъ учебныхъ заведеній, преподавателей народныхъ училищъ и всѣхъ среднихъ и высшихъ учебныхъ заведеній, а равно для общественныхъ библиотекъ и читаленъ подписная цѣна: 12 руб. въ годъ или по 1 руб. въ мѣсяцъ (исключительно черезъ контору „СПБ. Вѣдомостей“). Подписчикамъ, не внесшимъ въ срокъ подписныхъ денегъ, высылка газеты прекращается.

Подписка принимается: въ С.-Петербургѣ, въ главной конторѣ „С.-Петербургскихъ Вѣдомостей“, Шпалерная, 26, и въ книжномъ магазинѣ Мелье (Невскій пр., № 20); въ Москвѣ, въ конторѣ Н. Печковской, Петровскія линіи, № 61.

Иногородніе адресуютъ: С.-Петербургъ, Шпалерная, 26.

Редакторъ-издатель **князь Э. Э. Ухтомскій.**

Открыта подписка на 1899 годъ

на еженедѣльную политическую, литературно-научную и общественную газету:

Цѣна на годъ

3 руб.

съ дост. и пер.

„ОТГОЛОСКИ“

(годъ изданія 4-й).

Адресъ: С.-Петербургъ, 6-я Рождественск., д. 10, кв. 10.

Въ программу изданія входятъ всѣ обычные отдѣлы политическихъ, общественныхъ и литературныхъ газетъ. Въ каждомъ № дается въ сжатомъ, но живомъ и общедоступномъ изложеніи систематическій обзоръ всѣхъ важнѣйшихъ новостей въ области политики и общественной жизни за недѣлю, а также отчеты о всѣхъ выдающихся и интересныхъ журнальныхъ статьяхъ, съ приведеніемъ наиболѣе характерныхъ отрывковъ изъ нихъ, что можетъ до извѣстной степени замѣнить непосредственное съ ними знакомство. Газета предназначена преимущественно для лицъ, неимѣющихъ возможности или времени слѣдить за ежедневными изданіями и ежемѣсячными журналами и разбираться въ массѣ даваемого ими матеріала.

Редакторъ-издатель **И. В. Скворцовъ.**

Объявление отъ редакціи

„ВАРШАВСКИХЪ УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ“.

„Варшавскія Университетскія Извѣстія“ заключаютъ въ себѣ два отдѣла: официальный и ученый. Въ первомъ отдѣлѣ печатаются: 1) сокращенные протоколы засѣданій Совѣта Университета, 2) обзорѣнія преподаванія по полугодіямъ и свѣдѣнія о личномъ составѣ Университета, 3) извлеченія изъ отчетовъ о состояніи и дѣятельности Университета, 4) отчеты профессоровъ и преподавателей объ ученыхъ командировкахъ, 5) актовыя рѣчи профессоровъ, 6) отзывы о диссертацияхъ докторскихъ, магистерскихъ и pro venia legendi, 7) программы университетскихъ лекцій, 8) сочиненія студентовъ, удостоенныя награды золотою медалью и 9) отзывы о медальныхъ сочиненіяхъ. Во второмъ отдѣлѣ печатаются научныя статьи профессоровъ, преподавателей и другихъ лицъ, служащихъ при Университетѣ, а также вступительныя лекціи профессоровъ и преподавателей; въ зависимости отъ состоянія средствъ „Извѣстій“ въ этомъ отдѣлѣ печатаются также курсы университетскихъ лекцій, диссертации и другіе научныя труды большаго объема.

Въ прибавленіяхъ печатаются таблицы метеорологическихъ наблюденій и списки книгъ, поступающихъ въ бібліотеку Университета, при чемъ эти списки издаются одинъ разъ въ годъ въ видѣ особаго приложенія къ майской книжкѣ „Извѣстій“.

„Варшавскія Университетскія Извѣстія“ выходятъ 9 разъ въ годъ (въ концѣ каждого учебнаго мѣсяца) книжками въ размѣрѣ до 12 печатныхъ листовъ каждая. Годовая подписная цѣна — 5 руб. съ пересылкою. Подписка принимается въ Правленіи Университета.

Редакторъ профессоръ **Ө. Леонтовичъ.**

ПОДПИСКА НА 1899 ГОДЪ.

НА ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ“

„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.“

(ТРИДЦАТЬ ТРЕТИЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.)

Программа журнала:

Дѣятельность Общества: Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го — Химическаго,

II-го — Механическаго, III-го — Строительнаго, IV-го — Военно-морскаго, V-го — Фотографическаго, VI-го — Электротехническаго, VII-го — Воздухоплавательнаго, VIII-го — Желѣзнодорожнаго, IX-го — По Техническому образованію. Журналы засѣданій иногородныхъ отдѣленій Общества, доставленные въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. Труды Общества: Доклады, читанныя въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. Техническая Литература: Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. Библиографія. Правительственныя распоряженія, имѣющія отношеніе къ техникѣ и технической промышленности. Обзоръ привилегій, выдаваемыхъ въ Россіи; наиболѣе замѣчательныя и интересныя изъ нихъ помѣщаются въ подробномъ изложеніи, съ чертежами, а изъ прочихъ — извлекается сущность предмета каждой привилегіи. Указатели продленія сроковъ и прекращенія привилегій, а также испрашиваемыхъ привилегій, на которыя выданы охранительныя свидѣтельства, и уничтоженныхъ охранительныхъ свидѣтельствъ. Записки И. Р. Т. О. составляютъ единственный органъ, въ которомъ сгруппированы вмѣстѣ всѣ означенныя свѣдѣнія о привилегіяхъ.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала — служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О и трудовъ его членовъ. Приложение вышеупомянутаго Обзора привилегій придаетъ этому органу интересъ — зеркала техническихъ успѣховъ и изобрѣтательности въ Россіи.

Подписная цѣна:

Съ доставкой и пересылкой: на годъ 12 руб., на полгода 7 руб. Съ пересылкой за границу: на годъ 16 руб., на полгода 9 руб.

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелеймоновская, № 2, и у книгопродавцевъ. Гг. иногородные благоволятъ обращаться преимущественно въ Редакцію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за прежніе годы можно приобрести въ Редакціи. Съ 1867 по 1887 г. по 4 руб. за годъ и по 1 руб. за отдѣльный выпускъ. Съ 1889 по 1897 г. по 8 руб. за годъ и по 2 руб. за отдѣльный выпускъ. За 19 лѣтъ (1867, 1869—1883, 1886 и 1887 гг.) цѣна въ сложности опредѣлена въ 70 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библиотекъ 40 руб. За годы 1868, 1884, 1885 и 1888 „Записки“ всѣ разошлись.

Редакторъ А. Н. Сигуновъ.

Открыта подписка

1899 г.

годъ X.

на журналъ

ВОПРОСЫ ФИЛОСОФІИ и ПСИХОЛОГІИ

Изданіе

Московского Психологическаго Общества

состоящаго при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ.

Журналъ издается на прежнихъ основаніяхъ подъ редакціей В. П. Преображенскаго, при непосредственномъ содѣйствіи Н. Я. Грота, Л. М. Лопатина и кн. С. Н. Трубецкаго и при ближайшемъ участіи В. А. Гольцева, В. Н. Ивановскаго, Н. А. Иванцова, С. С. Корсакова, Вл. С. Соловьева, А. А. Токарскаго, Н. А. Умова.

Въ „Вопросахъ философіи и Психологіи“

принимають участіе слѣдующія лица:

Н. А. Абрикосовъ, Ю. И. Айхенвальдъ, В. Анри, Н. Н. Баженовъ, А. Н. Бекетовъ, А. Н. Бернштейнъ, П. Д. Боборыкинъ, Е. А. Бобровъ, С. Н. Булгаковъ, В. Р. Бушке, А. С. Бѣлкинъ, В. А. Вагнеръ, В. Э. Вальденбергъ, А-дръ И. Введенскій, Д. В. Викторовъ, Н. Д. Виноградовъ, П. Г. Виноградовъ, В. И. Герье, А. Н. Гиляровъ, В. А. Гольцевъ, Н. Я. Гротъ, Л. О. Даркшевичъ, В. В. Джонстонъ, Н. А. Звѣревъ, Ф. А. Зеленогорскій, В. Н. Ивановскій, Н. А. Иванцовъ, А. П. Казанскій, П. А. Каленовъ, М. И. Каринскій, Н. И. Карѣвъ, В. О. Ключевскій, А. А. Козловъ, Я. Н. Колубовскій, М. С. Корелинъ, С. С. Корсаковъ, Н. Н. Ланге, П. Ломброзо, Л. М. Лопатинъ, С. М. Лукьяновъ, П. Н. Милуковъ, П. В. Мокіевскій, Л. Е. Оболенскій, Д. Н. Овсяннико-Куликовскій, В. П. Преображенскій, Э. Л. Радловъ, В. П. Сербскій, В. С. Серебрянниковъ, П. П. Соколовъ, Влад. С. Соловьевъ, Г. Е. Струве, П. Б. Струве, С. А. Сухановъ, А. А. Токарскій, гр. Л. Н. Толстой, кн. Е. Н. Трубецкой, кн. С. Н. Трубецкой, Н. А. Умовъ, Г. И. Челпановъ, Б. Н. Чичеринъ, Н. Ф. Шаталовъ, Н. И. Шишкинъ и др.

Программа журнала:

1) Самостоятельныя статьи и замѣтки по философіи и психологii. Въ понятiя философіи и психологii включаются: логика и теорiя знанiя, этика и философія права, эстетика, исторiя философіи и метафизика, философія наукъ, опытная и физиологическая психологiя, психопатологiя. 2) Критическія статьи и разборы ученiй и сочиненiй западно-европейскихъ и русскихъ философовъ и психологовъ. 3) Общiе обзоры литературъ поименованныхъ наукъ и отдѣловъ философіи и библіографiя. 4) Философская и психологическая критика произведенiй искусства и научныхъ сочиненiй по различнымъ отдѣламъ знанiя. 5) Переводы классическихъ сочиненiй по философіи древняго и новаго времени.

Журналъ выходитъ пять разъ въ годъ (приблизительно въ концѣ февраля, апрѣля, iюня, октября и декабря) книгами не менѣе 15 печатныхъ листовъ.

Условiя подписки: На годъ (съ 1-го января 1899 г. по 1-ое января 1900 г.) безъ доставки — 6 р., съ доставкой въ Москвѣ — 6 р. 50 к., съ пересылкой въ другіе города — 7 р., за границу — 8 р.

Учащiеся въ высшихъ учебныхъ заведенiяхъ, сельскіе учителя и сельскіе священники пользуются скидкой въ 2 руб. Подписка на льготныхъ условiяхъ и льготная выписка старыхъ годовъ журнала принимаются только въ конторѣ редакцiи.

Подписка, кромѣ книжныхъ магазиновъ „Новаго Времени“ (С.-Пб., Москва, Одесса и Харьковъ), Карбасникова (С.-Пб., Москва, Варшава), Вольфа (С.-Пб. и Москва) Оглоблина (Кіевъ), Башмакова (Казань) и другихъ, принимается въ конторѣ журнала: Москва, Большая Никитская, Шереметевскій пер., д. гр. Шереметева, 2/3, кв. 28 (въ помѣщенiи журнала „Русская Мысль“).

Полные годовые экземпляры журнала за второй (№№ 5—9) третiй (№№ 10—14), четвертый (№№ 16—20), пятый (№№ 21—25), шестой (№№ 26—30), седьмой (№№ 31—35), восьмой (№№ 36—40) годы изданiя продаются по 5 р. за каждый годъ съ пересылкой; экземпляры за 1898 г. (№№ 41—45) продаются за 6 р. съ пер.; подписчики на новый 1899 г. получаютъ журналъ, при выискѣ всѣхъ прежнихъ годовъ изданiя сразу, по 4 рубля за каждый годовой экземпляръ. № 15-й журнала, не входящiй ни въ одинъ изъ годовыхъ комплектовъ, весь распроданъ. При выискѣ всѣхъ означенныхъ книгъ наложеннымъ платежомъ взимается съ cadaго руб. по 2 к.

Редакторъ **В. П. Преображенскій.**

Предсѣдатель Московскаго

Психологическаго Общества **Н. Я. Гротъ.**

Двѣнадцатый годъ изданія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1899 ГОДЪ.

ВѢСТНИКЪ РУССКАГО СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА

еженедѣльный журналъ (50 номеровъ въ годъ)

издается въ Москвѣ подъ редакторствомъ Н. В. Верещагина
и И. П. Петрова.

Статьи по всемъ отраслямъ сельскаго хозяйства. — Бесплатно
отвѣты на вопросы сельскихъ хозяевъ.

Съ 1898 года редакция расширила программу журнала

слѣдующими тремя новыми отдѣлами:

I. Отдѣлъ для юношества, въ который входятъ: Общеизвестные рассказы по географіи и геологіи, путешествія и историческія рассказы. 2) Популярныя очерки по зоологіи. 3) Микроскопъ и телескопъ. 4) Свѣдѣнія по составленію естественно-историческихъ коллекцій. 5) Спортъ: охота, уженъе и разведеніе рыбы, полезныя занятія и игры. **II. Повѣсти и рассказы**, какъ оригинальныя, такъ и переводныя. **III. Домашнее хозяйство** и разныя полезныя свѣдѣнія по домоводству.

Бесплатнымъ приложеніемъ къ журналу на 1899 годъ послужатъ образцы сѣмянъ новыхъ и полезныхъ растений.

Журналъ выходитъ еженедѣльно по субботамъ.

Подписная цѣна:

Съ пересыл. Безъ пересыл.

На годъ, съ 1-го января . . . 6 руб. 5 руб.

На полгода 3 „ 3 „

На годъ, съ пересылкою за границу 7 рублей.

Адресъ редакціи: Москва, Леонтьевскій пер., д. Халатова № 2.
Подписка принимается во всехъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ.

Редакторы-Издатели **Н. В. Верещагинъ** и **И. П. Петровъ**.

Журналъ Юридическаго Общества при Спб. Университетѣ

„ВѢСТНИКЪ ПРАВА“

будетъ выходить въ 1899 г. подъ редакціею Г. Б. Сліозберга ежемѣсячно, кромѣ іюля и августа.

„Вѣстникъ Права“ посвященъ разработкѣ теоретической и практической всѣхъ отдѣловъ права, — гражданскаго, уголовнаго и административнаго, и въ частности судебной и судебно-административной практикѣ Правит. Сената. Журналъ будетъ заключать:

1. Статьи по гражданскому, уголовному и административному праву, по общимъ и частнымъ вопросамъ.

2. Обзоры практики судебной и, въ особенности, практики 1 и 2 департаментовъ и I Общаго Собранія Сената, при чемъ особое мѣсто отведено будетъ земскому и городовому праву.

3. Обзоръ юридической литературы русской и иностранной.

4. Статьи, посвященныя законодательнымъ предположеніямъ разныхъ вѣдомствъ.

Подписная цѣна въ С.-Петербургѣ безъ доставки 8 р., съ доставкой 8 р. 50 к., для иногороднихъ съ пересылкою 9 р. Допускается разсрочка: для городскихъ — безъ доставки: въ январѣ 4 р. и въ іюнѣ 4 р. и съ доставкой: въ январѣ 4 р. 50 к. и въ іюнѣ 4 р., а для иногороднихъ: въ январѣ 5 р. и въ іюнѣ 4 р.

Подписчики могутъ получить официальное изданіе кассационныхъ рѣшеній, рассылаемыхъ подписчикамъ немедленно по выходѣ листовъ изъ Сенатской Типографіи. Цѣна вмѣстѣ съ журналомъ 13 р. съ доставкой и пересылкой.

Подписка принимается во всѣхъ большихъ книжныхъ магазинахъ. Главная Контора — Книжный Складъ Типографіи М. М. Стасюлевича. Спб., Вас. Остр., 5 лин., 28. Редакція помѣщается въ С.-Петербургѣ, Мал. Итальянск., 47.

Редакторъ Г. Б. Сліозбергъ.

ИМПЕРАТОРСКОЕ ВОЛЬНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО.

Открыта подписка на изданіе

„Начальное Народное Образованіе въ Россіи“

подъ редакціей членовъ И. В. Э. общества Г. А. Фальборка и В. И. Чарнолускаго.

У всѣхъ народовъ, во времена пробужденія мысли о необходимости просвѣщенія, изученіе современнаго положенія этого просвѣщенія становилось одной изъ серьезнѣйшихъ потребностей общества, такъ какъ для успѣха предпринимаемыхъ мѣръ имъ необ-

ходимо обезпечить достаточно прочное и солидное основаніе. Неудивительно поэтому, что эпохи оживленной работы на пользу народнаго образованія всегда ознаменовывались появленіемъ капитальныхъ трудовъ, имѣвшихъ своей задачей всестороннее изученіе этой важной области народной жизни. Англія, Франція, Америка, Германія, Швейцарія и другія передовыя страны — всѣ располагають подобными работами, благотворно отразившимися на послѣдующихъ судьбахъ народнаго образованія въ этихъ государствахъ.

Россія переживаетъ въ настоящее время моментъ, когда съ небывалой яркостью, на каждомъ шагу, проявляется всеобщее убѣжденіе, что никакія государственныя мѣропріятія и никакія усилія общества не могутъ улучшить положенія страны до тѣхъ поръ, пока не будетъ прочно и широко поставлено дѣло народнаго образованія. Въ виду этого знаменательнаго явленія, изслѣдованіе современнаго положенія въ Россіи народной школы должно имѣть первостепенное общественное значеніе. Вотъ мотивъ, почему было предпринято издаваемое нынѣ обширное изслѣдованіе школьнаго дѣла.

Давно уже ощущалась необходимость предпринять подсчетъ того цѣннаго жизненнаго опыта, который накопился въ Россіи за послѣднія 30 лѣтъ жизни пореформенной народной школы, и дать правдивое, точное и всестороннее освѣщеніе ея современнаго положенія.

Помимо научнаго значенія такой работы, есть цѣлый рядъ чисто практическихъ важныхъ задачъ, для рѣшенія которыхъ она должна дать дѣятелямъ народнаго образованія обильный и цѣнный матеріалъ. Главною изъ этихъ задачъ является, конечно, изученіе всѣхъ условій, необходимыхъ для правильнаго осуществленія въ Россіи всеобщаго обученія. Съ этою цѣлью долженъ быть выясненъ наиболѣе цѣлесообразный, при современныхъ условіяхъ, типъ русской народной школы и изучены тѣ причины, которыя неблагопріятно вліяютъ на развитіе нашего школьнаго дѣла.

Программа, выработанная для изслѣдованія, заключаетъ въ себѣ изученіе школъ всѣхъ типовъ, положенія и состава учителей и учащихся въ нихъ, средствъ ихъ содержанія, постановки учебновоспитательной, административной и финансовой стороны народной школы и т. д.

Матеріалы, положенные въ основаніе изслѣдованія, собраны по специально для него составленнымъ особымъ программамъ. При выработкѣ этихъ программъ, были тщательно изучены производившіяся уже ранѣе школьныя изслѣдованія. До утвержденія окончательной редакціи бланковъ, составленные проекты были подвергнуты обсужденію статистиковъ, земскихъ дѣятелей и народныхъ учителей. Комиссія, которой было поручено веденіе изслѣдованія, на помощь по его выполненію призвала всѣ учрежденія и органы, имѣющіе такое или иное отношеніе къ народному образованію. Заполненіе программъ производилось Директорами и Инспекторами народныхъ училищъ, Уѣздными Земскими Управками, Городскими Общественными Управленіями, Епархіальными Училищными Совѣтами, ихъ Отдѣленіями и Наблюдателями церковныхъ школъ, Благочинными, Администраціей Казачьихъ Войскъ, Армянскимъ Духовенствомъ, Еврейскими Раввинами и нѣкоторыми другими учрежденіями.

Для собиранія матеріаловъ, вошедшихъ въ издаваемый нынѣ трудъ, Комиссіи пришлось выпустить около 14,000 уѣздныхъ и городскихъ программъ; около 29,000 бланковъ для списковъ училищъ и около 67,000 писемъ.

При составленіи плана изданія изслѣдованія были изучены планы большинства имѣющихся русскихъ работъ по школьной статистикѣ, а также работъ Бельгійской, Австрійской, Французской и Американской статистикъ. Обработка матеріаловъ, собранныхъ по специальнымъ программамъ Комиссіи, произведена въ связи съ обширными имѣющимися печатными источниками. При выполненіи изданія одной изъ важнѣйшихъ задачъ была сдѣлать его доступнымъ для самаго широкаго круга читателей. Эта цѣль достигается введеніемъ многочисленныхъ диаграммъ и картограммъ, наглядно рисующихъ всѣ главныя стороны изучаемыхъ явленій.

Предпринимая столь трудное и отвѣтственное дѣло, инициаторы его были увѣрены, что оно не останется безъ общественной помощи, и они не ошиблись въ своихъ ожиданіяхъ. Народные учителя и тѣ учрежденія и лица, которыя завѣдываютъ дѣломъ народнаго образованія, доставили для изслѣдованія громадный и по истинѣ драгоценный матеріаль. Въ разработкѣ его приняло участіе нѣсколько сотъ лицъ, безкорыстно посвятившихъ свои досуги этой утомительной работѣ. Поступили также значительныя денежныя пожертвованія на необходимыя расходы по разработкѣ матеріаловъ. Такимъ образомъ, выполненная работа будетъ плодомъ дружныхъ усилій просвѣщенныхъ представителей всѣхъ классовъ общества и, безъ сомнѣнія, явится однимъ изъ нагляднѣйшихъ проявленій глубокаго сознанія русскимъ обществомъ первостепенной важности дѣла просвѣщенія.

Изданіе заключаетъ въ себѣ **не менѣе 200 печатныхъ листовъ большаго формата**. Оно состоитъ изъ текста, многочисленныхъ диаграммъ и картограммъ (около 150), статистическихъ таблицъ по губерніямъ и основныхъ статистическихъ таблицъ по уѣздамъ и городамъ Имперіи.

Цѣна за все изданіе по подпискѣ 25 руб. По закрытіи подписки цѣна будетъ повышена. — Желаящіе имѣть изданіе переплетеннымъ, доплачиваютъ: за прочныя папки съ коленкоровымъ корешкомъ 3 руб. (за 4 переплета), а за роскошныя переплеты съ кожанымъ корешкомъ 6 рублей. — **Допускается разсрочка:** При подпискѣ 5 рублей, при выходѣ каждаго тома по 5 рублей; за переплетъ — половина при подпискѣ, а остальное при выходѣ втораго тома. Наложенымъ платежемъ изданіе не высылается.

Открывая подписку на изданіе по народному образованію, стоимостью въ 25 рублей за экземпляръ, Комиссія, завѣдывающая изданіемъ, вполнѣ сознаетъ, что значительность этой цѣны можетъ затруднить. Для сокращенія стоимости изданія было сдѣлано все возможное. Дѣйствительная цѣна его должна быть гораздо выше объявленной, такъ какъ въ нее вовсе не включена стоимость всего того бесплатнаго труда, который вложенъ въ издаваемое изслѣдованіе сотнями лицъ, безкорыстно потрудившихся и надъ составленіемъ матеріаловъ, и надъ ихъ разработкой. Единственнымъ сред-

ствомъ для удешевленія изданія было значительное сокращеніе его программы и неопубликованіе статистическихъ таблицъ по уѣздамъ и городамъ. Но къ такому средству удешевленія Комиссія не сочла себя въ правѣ прибѣгнуть, во имя интересовъ порученнаго ей дѣла. Если въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки обычные ежегодные отчеты Комиссара образованія занимаютъ около 150 печатныхъ листовъ и расходятся въ 20.000 экземплярахъ, то невозможно сомнѣваться въ томъ, что 130-ти миллионное населеніе отечества дастъ двѣ-три тысячи лицъ, которые пожелаютъ приобрести изданіе, впервые обнимающее собой положеніе народнаго образованія на пространствѣ всей Россіи, какъ Европейской, такъ и Азіатской. Съ самаго начала работы изслѣдованіе не располагало никакимъ опредѣленнымъ бюджетомъ и, тѣмъ не менѣе, благодаря дружной общественной поддержкѣ, успѣшно выполнены уже двѣ первыя части трудной задачи — собраны необходимыя свѣдѣнія и произведена ихъ разработка. Руководители дѣла глубоко убѣждены, что русское общество и нынѣ придетъ имъ на помощь. За этой помощью они и обращаются ко всемъ друзьямъ народнаго просвѣщенія, ко всему русскому интеллигентному обществу съ просьбой оказать посильное содѣйствіе осуществленію изданія личною на него подпискою и привлеченіемъ другихъ, сочувствующихъ дѣлу, лицъ.

Въ программу изданія входятъ, между прочимъ, слѣдующіе отдѣлы. Общее понятіе о начальномъ народномъ образованіи въ Россіи. Его правовое положеніе. Правительственная учебная администрація. Отношеніе къ народному образованію общей государственной организаци. Роль органовъ самоуправления въ дѣлѣ народнаго образованія. Роль инновѣрческихъ исповѣданій. Частная инициатива въ дѣлѣ народнаго образованія. Національныя, вѣроисповѣдныя и территоріальныя условія, въ ихъ отношеніи къ дѣлу народнаго образованія. Отношеніе закона къ внутренней организаци народной школы, къ учащимъ, учащимся и семьямъ. Дѣленіе Россіи, по организаци народнаго образованія, на районы; характеристика этихъ районовъ. Типы начальныхъ школъ, ихъ организаци и порядокъ завѣдыванія ими. Учащіеся и окончившіе курсъ. Учащіе. Стоимость и порядокъ содержанія начальныхъ школъ. Учебныя программы, учебники, учебныя пособія и книги для чтенія. Дополнительные предметы преподаванія. Расходы на народное образованіе: изъ государственнаго бюджета, земства, городовъ, казачьихъ войскъ, мірскіе и пр. Ходатайства по вопросамъ народнаго образованія. Существующее положеніе школьнаго дѣла въ Россіи съ точки зрѣнія введенія всеобщаго обученія; главныя основанія для правильнаго осуществленія этой реформы. Характеристика матеріаловъ, на которыхъ основано изслѣдованіе и историческій его очеркъ.

Изданіе выйдетъ въ 1899 г.

Подписка на „Начальное Народное Образованіе въ Россіи“ принимается въ С.-Петербурѣ въ Императорскомъ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ (Забалканскій пр. 33).

Открыта подписка на 1899 годъ

на

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

Журналъ сельскохозяйственный и экономическій.

„Труды И. В. Э. Общества“ въ 1899 году издаются подъ редакцію секретаря Общества, и выходятъ **6 разъ въ годъ**, книжками **не менѣе 10 печатныхъ листовъ** въ каждой (не считая приложений). „Труды“ заключаютъ въ себѣ полныя свѣдѣнія о дѣятельности И. В. Э. Общества и обзоры экономической жизни и литературы. Въ составъ ихъ входятъ слѣдующіе отдѣлы:

1. Журналы Общихъ Собраній, Отдѣленій и Коммиссій, состоящихъ при Обществѣ.

2. Доклады, а также статьи, служащія матеріалами для докладовъ, какъ въ Общихъ Собраніяхъ, такъ и въ Отдѣленіяхъ и Коммиссіяхъ, касающіеся: сельскаго хозяйства (I Отдѣленіе Общества), техническихъ сельскохозяйственныхъ производствъ и сельскохозяйственной механики (II Отдѣленіе Общества) и сельскохозяйственной статистики и политической экономіи (III Отдѣленіе Общества).

3. Обзоры сельскохозяйственной и экономической жизни Россіи и другихъ странъ. Обзоры дѣятельности сельскохозяйственныхъ Обществъ, земствъ и другихъ учрежденій въ области, входящей въ кругъ занятій И. В. Э. Общества.

4. Обзоры русской и иностранной литературы по всѣмъ предметамъ свѣдѣнія И. В. Э. Общества. Критика и библіографія.

Въ приложеніяхъ къ журналу помѣщаются: годовой отчетъ секретаря И. В. Э. Общества, систематическій каталогъ книгъ, поступающихъ въ библіотеку Общества, и стенографическіе отчеты преній въ Общемъ Собраніи и Отдѣленіяхъ Общества по вопросамъ, представляющимъ наибольшій общественный интересъ.

Подписная цѣна за 6 книгъ „Трудовъ“ со всѣми приложеніями 3 рубля, съ доставкою и пересылкою.

Подписчики „Трудовъ“, желающіе получать „Русскій Пчеловодный Листокъ“, издаваемый И. В. Э. Обществомъ, доплачиваютъ 1 р. 50 к. вмѣсто 2 руб., уплачиваемыхъ отдѣльными подписчиками „Пчеловоднаго Листка“.

Подписка принимается по слѣдующему адресу: Въ редакцію „Трудовъ“ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества“, С.-Петербургъ, Забалканскій проспектъ, № 33.

Годъ XV.

Томъ IV.

Открыта подписка на 1899 годъ.

ЛѢТОПИСЬ РУССКОЙ ХИРУРГІИ

подъ редакціей

Проф. Н. В. Склифасовскаго и Проф. Н. А. Вельяминова
(Моховая, 6). (Кирочная, 18).

Будеть издаваться по той же программѣ и въ томъ же объемѣ,
какъ и 1898 г.

Журналъ будетъ выходить каждые два мѣсяца, начиная съ января, книгами не менѣе 8 листовъ каждая.

Программа журнала:

- I. Самостоятельныя статьи и работы по всѣмъ отдѣламъ хирургіи и родственныхъ ей специальностей.
- II. Критика и Библиографія.
- III. Рефераты по хирургіи и относящимся къ ней отдѣламъ врачебнаго знанія.
- IV. Отчеты о дѣятельности русскихъ и иностранныхъ хирургическихъ обществъ и сѣздовъ.
- V. Корреспонденціи и разныя извѣстія.
- VI. Объявленія.

Цѣна за годъ съ пересылкою и доставкою 8 руб. Подписка принимается въ Конторѣ „Лѣтописи Русской Хирургіи“ при книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., 14.

За перемѣну адреса взимается 50 коп., безъ уплаты коихъ Контора не отвѣчаетъ за неполученіе книжекъ журнала.

„ДНЕВНИКЪ“ ОБЩЕСТВА ВРАЧЕЙ

при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ

будеть выходить въ 1899 году въ количествѣ не менѣе
5 выпусковъ.

Подписная цѣна, съ доставкой и пересылкой, 3 рубля.
Адресъ: Казань, Университетъ, Общество Врачей.

Предсѣдатель Общества Врачей,

Проф. Н. Феноменовъ.

ЮРИДИЧЕСКИ ПРЪГЛЕДЪ

ГОДИНА VII.

Юридически прѣгледъ за 1899 г. ще излиза веднѣжъ въ мѣсеца (освѣтъ юлий и августъ) въ размѣръ на шестъ печатни коли.

За напредъ „Юридически Прѣгледъ“, като промѣня излизаньето си на веднѣжъ въ мѣсеца, ще дава мѣсто и на по голѣми статии и бѣлѣжки. Программата си остава сущата, но върху теорията на правото ще се обърне повече голѣмо внимание.

Въ този си видъ „Юридически Прѣгледъ“ ще съдържа:

I. Статии по гражданското, по наказателното право и по судопроизводството. II. Статии по държавното, административното и финансово право и по политическата икономия. III. Материали и бѣлѣжки по обичайното право. IV. Кратки (по нѣкога обширни) отчети за по прочутитѣ у насъ и по чужбина углавни дѣла. V. Судебна практика за нашитѣ судилища изобщо, а особено по рѣшенията на Върхов. Кассационенъ и апелативнитѣ ни судилища. VI. Разни вѣсти и бѣлѣжки изъ судебний, законодателенъ и държавенъ нашъ и чуждъ животъ. VII. Нашия печатъ по судебноправнитѣ въпроси. VIII. Юридически книгописъ. IX. Общъ книгописъ.

Цѣната на Юр. Прѣгледъ: 12 лева годишно за въ България, 15 лева за извънъ България. На ученицитѣ и на абонатитѣ на **Бълг. Сборка** „Юр. Прѣгледъ“ се отстъпва по 10 лева, т. е. двѣтѣ списания вмѣсто 22 л. за 20 л.

Всичко, което се отнася до Юрид. Прѣгледъ: статии, пари, писма се испращатъ: До администрацията на „Юридически Прѣгледъ“ Пловдивъ.

Всѣки желающъ може да си достави отъ администрацията ни всичкитѣ годишни течения на „Юр. Прѣгледъ“.

Годишно течение „Юрид. Прѣгледъ“ за 1893 год. 15 л.

Всѣко год. течение „Юр. Пр.“ за 1894, 95, 96, 97 и 98 г. по 10 л.

Който купи и шестѣтѣ течения отстъпватъ му се за 55 л.

Който купи само теч. за 94, 95, 96, 97 и 98 г. ще плати 45 л.

Отстъпка се прави само на онѣзи, които си внесутъ прѣдварително въ администрацията стойността.

Най-доброто исплащанье на абонамента става съ пощенски записъ — който се испроважда до администрацията.

Пловдивъ, ноември 1898 г.

Редакторъ **С. С. Бобчевъ.**

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходятъ съ 1893 г. въ неопредѣленные сроки, не менѣе 4 разъ въ теченіе года.

Ученыя Записки распадаются на два отдѣла: официальный и научный.

Въ официальномъ отдѣлѣ помѣщается годовой отчетъ Университета, актовыя рѣчи, отзывы о диссертацияхъ, обзорныя лекціи и т. п.

Въ научномъ отдѣлѣ помѣщаются работы преподавателей Университета; изъ студенческихъ же работъ печатаются (по возможности въ извлеченіи) лишь сочиненія, удостоенныя золотою медалю.

Научныя статьи **Ученыхъ Записокъ** печатаются какъ на русскомъ языкѣ, такъ и на одномъ изъ болѣе распространенныхъ западно-европейскихъ языковъ, а также на латинскомъ, по выбору автора.

Подписка принимается Правленіемъ Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Подписная цѣна 6 руб. въ годъ.

Редакторъ **Е. Шмурло.**
